

## Furnitur – Bagian 22: Kursi tamu – Bambu



© BSN 2011

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Klasifikasi.....	2
5 Bahan baku dan bahan penolong.....	2
6 Pembuatan .....	3
7. Persyaratan mutu .....	3
8 Pengambilan contoh.....	5
9 Cara uji .....	5
10 Syarat lulus uji .....	25
11 Pengemasan dan penandaan.....	25
Lampiran A .....	26
Bibliografi .....	27
 Tabel 1 - Jenis kursi.....	 2
Tabel 2 – Persyaratan bahan penolong.....	3
Tabel 3 - Persyaratan mutu .....	4
Tabel 4 - Pengambilan contoh.....	5
 Gambar 1 - Alat penentu letak beban uji pada alas duduk dan sandaran.....	 6
Gambar 2 - Posisi cara penggunaan permukaan pembebanan untuk kursi.....	6
Gambar 3 - Bantalan beban uji untuk alas duduk.....	7
Gambar 4 - Bantalan beban uji untuk pengujian bagian lain .....	8
Gambar 5 - Bantalan beban uji untuk sandaran .....	8
Gambar 6 - Alat pukul .....	9
Gambar 7 - Ukuran kursi .....	11
Gambar 8 - Ukuran alas duduk.....	11
Gambar 9 - Kedalaman lengan.....	12
Gambar 10 - Ukuran kemiringan sandaran .....	12
Gambar 11 - Uji kekuatan alas duduk .....	13
Gambar 12 - Uji kekuatan sandaran.....	14
Gambar 13 - Uji kekuatan kaki depan .....	14
Gambar 14 - Uji kekuatan kaki samping.....	15
Gambar 15 - Uji kekuatan beban jatuh .....	16
Gambar 16 - Uji jatuh.....	16
Gambar 17 - Uji beban vertikal lengan .....	17
Gambar 18. Uji beban horisontal lengan .....	18
Gambar 19 - Uji pukul sandaran.....	18
Gambar 20 - Uji pukul lengan .....	19
Gambar 21 - Uji ketangguhan alas duduk .....	20
Gambar 22 - Uji ketangguhan sandaran.....	20
Gambar 23 - Uji kestabilan ke arah depan .....	21
Gambar 24 - Uji kestabilan ke arah samping.....	22
Gambar 25 - Uji kestabilan ke arah belakang.....	22
Gambar 26 - Hubungan antara alas duduk dengan gaya tekan pada sandaran kursi .....	23



## Prakata

SNI 7555.22:2011, *Furnitur – Bagian 22: Kursi tamu – Bambu* digunakan sebagai pedoman bagi semua pihak yang akan membuat dan menggunakan kursi tamu dari bambu. Tujuan penyusunan ini dimaksudkan untuk menyediakan standar produk Kursi tamu dari bambu dan produk bambu dan cara pengujiannya.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 97-02, *Furnitur*, dan telah dibahas dan disepakati dalam rapat konsensus nasional yang diselenggarakan pada tanggal 9 November 2010 di Jakarta. SNI ini juga telah melalui jajak pendapat pada 27 Mei 2011 sampai dengan 27 Juli 2011 dan perpanjangan sampai dengan 27 Agustus 2011 dengan hasil disetujui menjadi SNI.





## Furnitur – Bagian 22: Kursi tamu – Bambu

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji kursi tamu yang terbuat dari bambu yang siap pakai.

Standar ini hanya mencakup ukuran, konstruksi, kestabilan, ketangguhan, kekuatan, dan ketahanan.

### 2 Acuan normatif

SNI 3051-1999, *Kursi kuliah tunggal dari kayu*.

SNI 6120-1999, *Kursi putar kantor dari kayu*.

ISO 7173-1989, *Furniture-chairs and stools – Determination of strength and durability*.

ISO 7174.1-1988, *Furniture-chairs – Determination of stability – Part 1: Upright chairs and stools*.

ISO 7174.2-1992, *Furniture – Chairs – Determination of stability – Part 2: Chairs with tilting or reclining mechanism when fully reclined, and rocking chairs*.

ISO 22156:2004, *Bamboo – Structural design*.

ISO 22157.1:2004, *Bamboo – Determination of physical and mechanical properties Part-1: Requirements*.

ISO 22157.2:2004, *Bamboo – Determination of physical and mechanical properties Part-2: Laboratory manual*.

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **kursi tamu bambu**

kursi yang digunakan untuk duduk yang dibuat sebagian besar dari bambu (Lampiran A)

#### 3.2

##### **bagian kursi**

komponen pembentuk kursi

##### 3.2.1

##### **alas duduk**

bagian kursi yang langsung menerima beban bila diduduki

##### 3.2.2

##### **ambang depan dan belakang**

bagian kursi yang berfungsi sebagai penguat konstruksi sisi depan dan belakang kerangka, sekaligus berfungsi sebagai tempat kedudukan alas duduk

##### 3.2.3

##### **ambang kanan dan kiri**

bagian kursi yang berfungsi menguatkan konstruksi bagian kanan dan kiri



### 3.2.4

#### ikatan

bagian pengikat yang berada pada sambungan sudut yang berfungsi untuk menutup sambungan dan berfungsi sebagai dekorasi

### 3.2.5

#### kaki belakang

bagian kursi yang tegak terhadap bidang datar dan merupakan tempat kedudukan sandaran sandaran dan sebagai penyangga alas duduk bagian belakang

### 3.2.6

#### kaki depan

bagian kursi yang berfungsi sebagai penyangga alas duduk bagian depan

### 3.2.7

#### lengan kursi

bagian sebelah kiri dan kanan kursi berfungsi sebagai sandaran tangan orang yang duduk

### 3.2.8

#### sandaran

bidang datar atau melengkung dengan kemiringan tertentu, terletak pada bagian belakang atas

### 3.3

#### kayu gergajian

kayu persegi empat dengan ukuran tertentu yang diperoleh dengan menggergaji kayu bundar atau kayu lainnya

### 3.4

#### stabilitas

kemampuan mendukung gaya dalam pembebanan sehingga tetap stabil

## 4 Klasifikasi

Kursi tamu bambu dibedakan berdasarkan jenis dan kapasitas (Tabel 1)

**Tabel 1 - Jenis kursi**

No	Jenis Kursi	Kapasitas (orang)		
1	Kursi berlengan	Satu	Dua	Tiga
2	Kursi tanpa lengan	Satu	Dua	Tiga

## 5 Bahan baku dan bahan penolong

### 5.1 Bahan baku

Persyaratan bahan baku yang dipakai harus dari bambu yang tua dan baik dengan ukuran diameter minimal 5 cm dan telah dilakukan proses pengawetan agar tidak mudah terserang oleh organisme yang merusak.



Sebagai acuan persyaratan bahan baku mengacu pada:

ISO 22156:2004, *Bamboo – Structural design*.

ISO 22157.1:2004, *Bamboo – Determination of physical and mechanical properties Part-1:Requirements*.

## 5.2 Bahan penolong

Bahan yang digunakan sebaiknya sesuai dengan Tabel 2:

**Tabel 2 – Persyaratan bahan penolong**

No	SNI	Judul
1.	SNI 01-7254-2006	Rotan
2.	SNI 05-0323-1999	Paku dan kawat paku
3.	SNI 12-6094-1999	Isi jok kursi dari serat sabut kelapa
4.	SNI 06-6049-1999	Polivinil asetat emulsi untuk perekat pengerjaan kayu
5.	SNI 06-4566-1998	Urea formaldehida cair untuk perekat pengerjaan kayu
6.	SNI 06-2123-1991	Emulsi polivinil asetat
7.	SNI 06-1845-1990	Busa untuk kasur dan jok keperluan rumah tangga, Ukuran
8.	SNI 06-1845-1990	Busa untuk kasur dan jok keperluan rumah tangga, ukuran
9.	SNI 01-0608-1989	Kayu untuk mebel syarat sifat fisik dan mekanik
10.	SNI 05-0538-1989	Sekrup kayu dengan alur garis untuk obeng
11.	SNI 06-1449-1989	Resin melamin untuk cat
12.	SNI 06-1295-1989	Kulit imitasi untuk jok
13.	SNI 06-0776-1989	Kulit jok
14.	SNI.12-1290-1989	Kulit Imitasi

## 6 Pembuatan

- 6.1 Konstruksi kursi harus kokoh dan tidak ada bagian kursi yang runcing yang dapat melukai pemakai.
- 6.2 Setiap sudut kursi dibuat tidak tajam dan aman digunakan.
- 6.3 Untuk konstruksi sambungan digunakan sekrup, paku atau teknik lain yang sesuai.
- 6.4 Apabila menggunakan bahan kimia seperti cat, vernis atau bahan kimia lain harus dijamin keamanannya terhadap kesehatan pemakai, tidak beracun (mengacu SNI ISO 8124-3:2010, Keamanan mainan – Bagian 3: Migrasi unsur tertentu, subpasal 8.1).

## 7. Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kursi tamu bambu, tercantum pada Tabel 3



Tabel 3 - Persyaratan mutu

No	Parameter	Persyaratan			Cara uji
		Satu	Dua	Tiga	
1	2	3	4	5	6
1	Konstruksi	Bagian yang menempel dan melekat harus terpasang sempurna, tidak ada yang cacat			7.2.1
2	Ukuran				7.2.2
	1 Kursi				7.2.2.1
	- tinggi (mm)	680 - 820	680 - 820	680 - 820	
	- kedalaman (mm)	440 - 660	440 - 660	440 - 660	
	- lebar (mm)	550 - 640	1100 - 1280	1650 - 1920	
	2 Kemiringan alas duduk (°)	1° - 5°	1° - 5°	1° - 5°	7.2.4
	3 Alas duduk				9.2.2
	- tinggi (mm)	420 - 470	420 - 470	420 - 470	
	- kedalaman (mm)	400 - 500	400 - 500	400 - 500	
	- lebar (mm)	500 - 600	500 - 600	500 - 600	
	4 Lengan *)				9.2.3
	- Tinggi (mm)	670 - 720	670 - 720	670 - 720	
- Jarak antar lengan (mm)	500 - 600	500 - 600	500 - 600		
5 Kemiringan sandaran (°)	95° - 105°	95° - 105°	95° - 105°	9.2.4	
3	Kekuatan	Normal **			9.3
	1. Alas duduk				9.3.1
	2. Sandaran				9.3.2
	3. Kaki depan				9.3.3
	4. Kaki samping				9.3.4
	5. Kekuatan beban jatuh				9.3.5
	6. Uji jatuh				9.3.6
	7. Beban vertikal lengan*				9.3.7
	8. Beban horizontal lengan*				9.3.8
	9. Uji pukul sandaran				9.3.9
	10. Uji pukul pada lengan*				9.3.10
4	Ketangguhan	Normal **			9.4
	1. Alas duduk				9.4.1
	2. Sandaran				9.4.2
5	Kestabilan	kursi tidak terungkit ( <i>over turns</i> )			9.5
	1. Ke arah depan				9.5.1
	2. Ke arah samping				9.5.2
	3. Ke arah belakang				9.5.3
6	Ketahanan permukaan	Tidak berubah			9.6
	1. Ketahanan permukaan terhadap cairan kimia				9.6.1
	2. Ketahanan lekat permukaan				9.6.2

**Catatan:**

\*) adalah hanya untuk kursi bambu berlengan

\*) tidak terjadi kerusakan yang dapat mempengaruhi keamanan, fungsi dan penampilan



## 8 Pengambilan contoh

### 8.1 Contoh uji kursi

Contoh uji diambil secara acak, sebagaimana tercantum pada Tabel 4

**Tabel 4 - Pengambilan contoh**

No	Jumlah kursi dalam 1 partai (unit)	Jumlah contoh uji (unit)
1	$\leq 500$	3
2	501 sampai dengan 1 000	5
3	1 001 sampai dengan 5 000	7
4	$\geq 5 001$	9

Pengujian dilakukan satu bulan setelah pembuatan kursi atau menurut persetujuan antara pihak penguji dan yang mengujikan.

### 8.2 Contoh uji ketahanan permukaan

Contoh uji dibuat oleh produsen dari bahan dan cara yang sama untuk membuat kursi dengan ukuran panjang 150 mm sejumlah 10 buah sesuai dengan bambu yang digunakan untuk membuat produk kursi dan hanya berlaku untuk contoh uji dari bambu asalan.

## 9 Cara uji

### 9.1 Alat dan perlengkapan uji

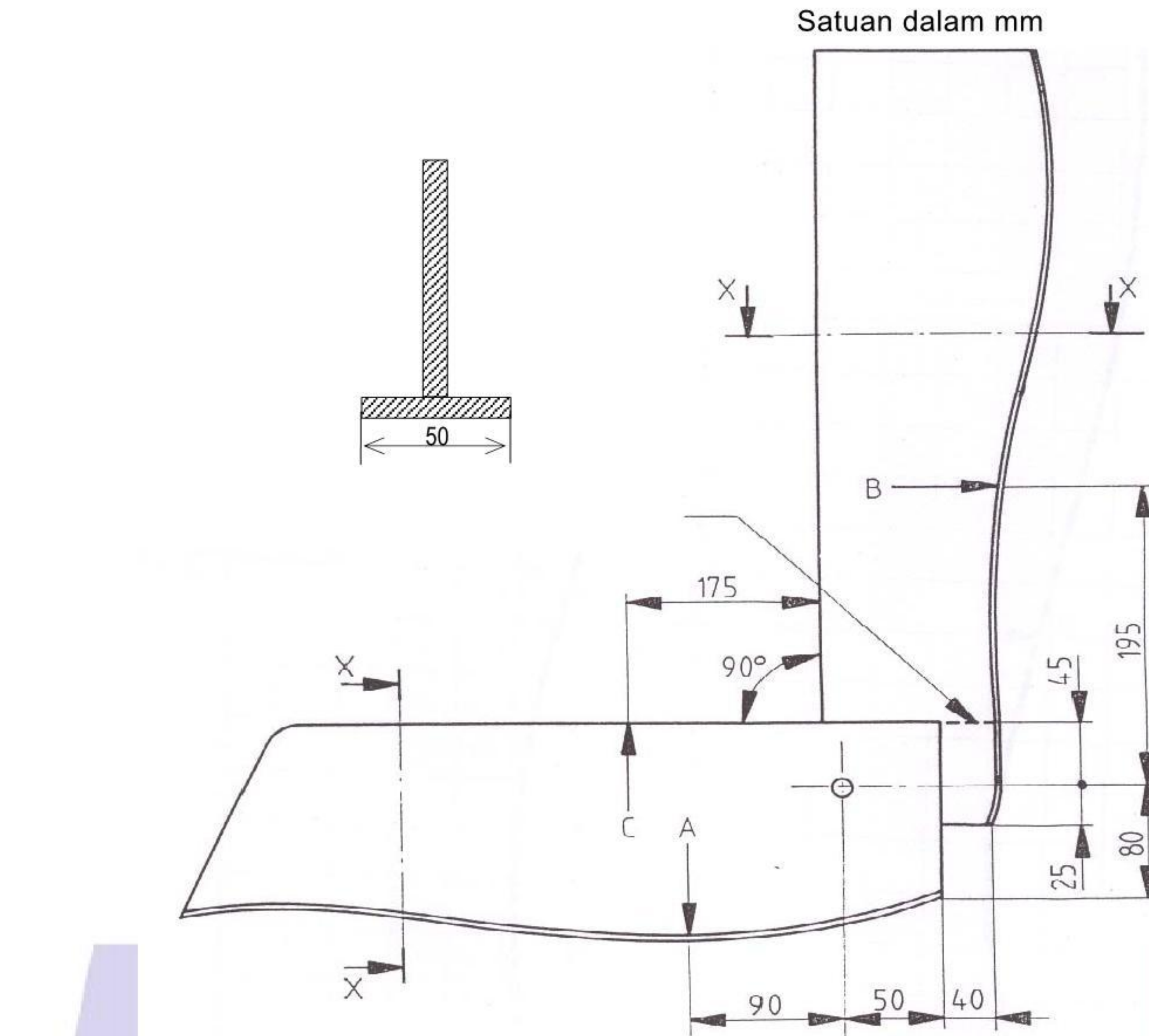
#### 9.1.1 Alat uji furnitur universal

Alat yang dapat digunakan untuk menguji berbagai jenis parameter uji unjuk kerja kursi.

#### 9.1.2 Alat penentu letak beban pada alas duduk dan sandaran

Alat ini terdiri dari pembebanan sandaran kursi (Gambar 1) yang digabung secara lengkap menjadi satu (Gambar 2):

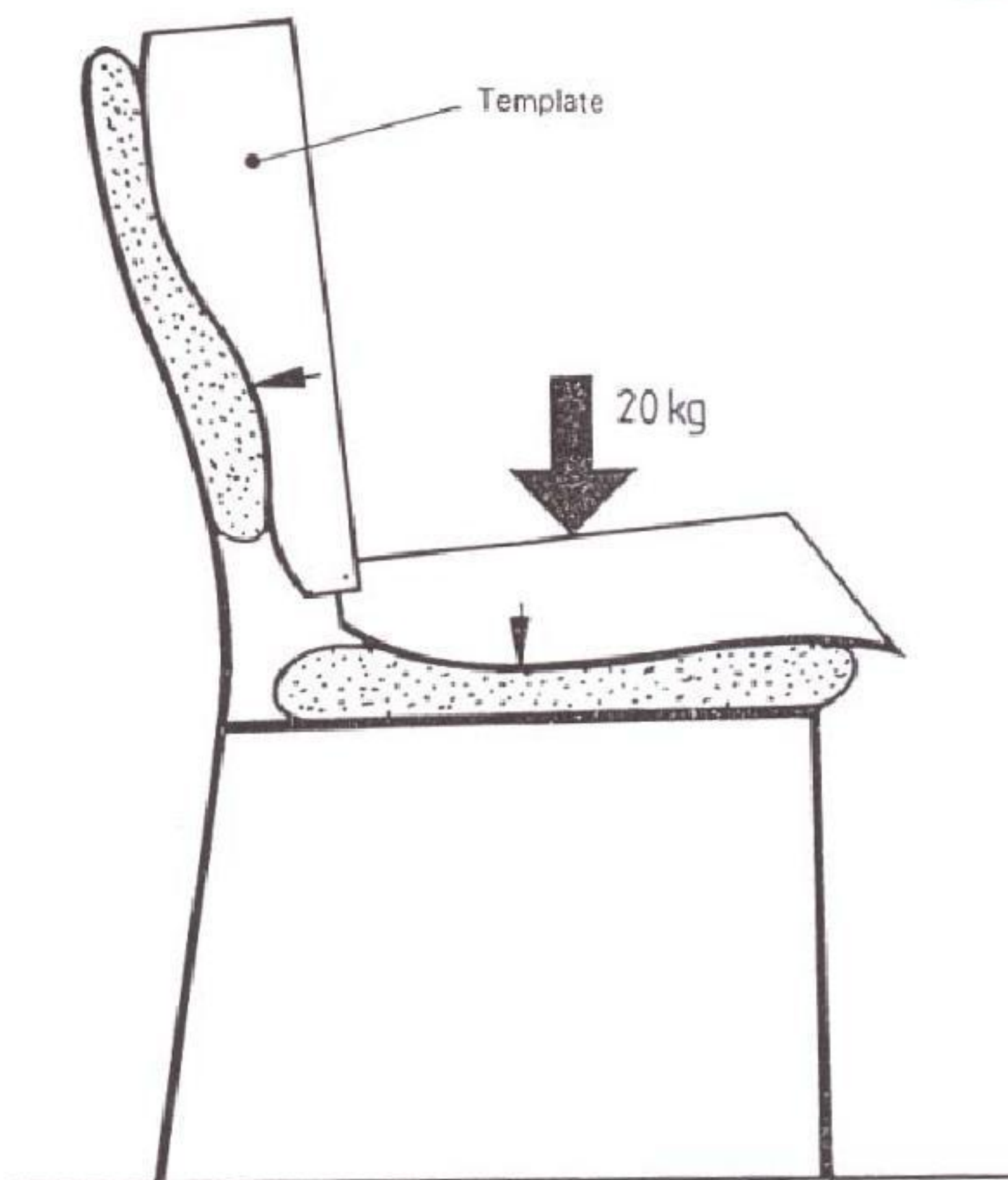




**Keterangan gambar:**

A dan C : Letak beban uji alas duduk  
B : Letak beban uji sandaran

**Gambar 1 - Alat penentu letak beban uji pada alas duduk dan sandaran**



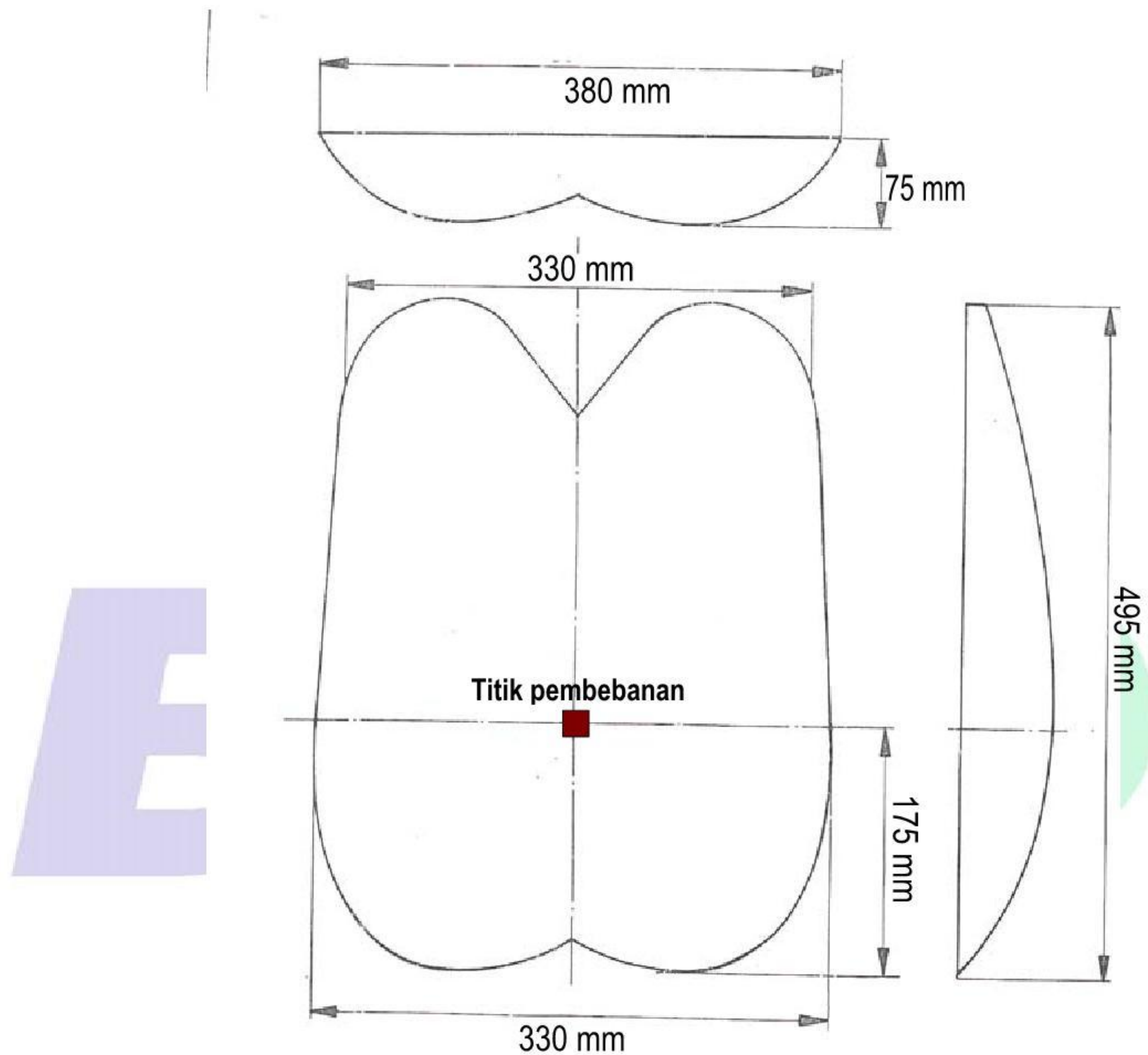
**Gambar 2 - Posisi cara penggunaan permukaan pembebanan untuk kursi**



### 9.1.3 Bantalan beban uji

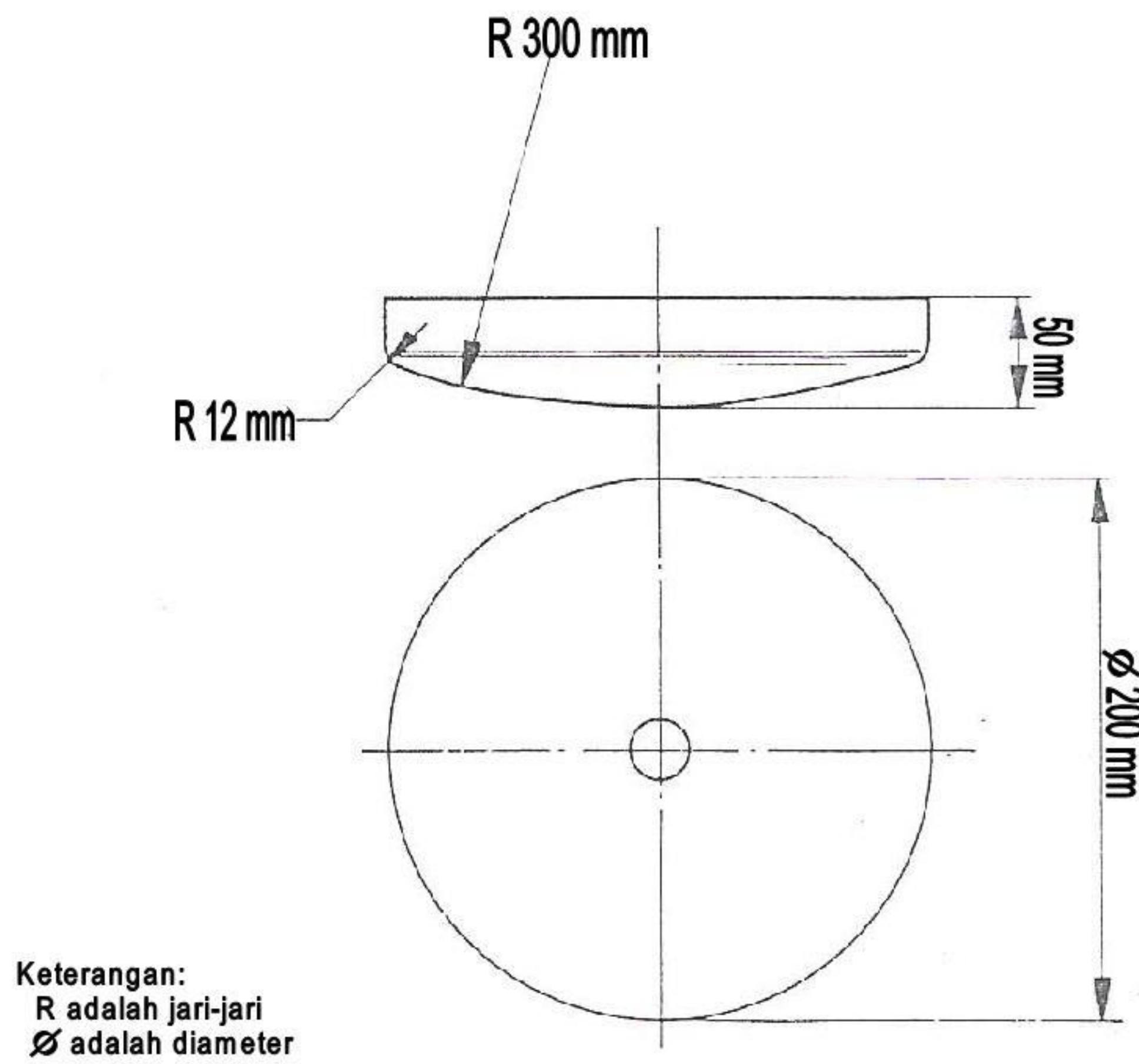
Alas untuk meletakkan beban uji ada 3 macam, yaitu:

- Bantalan beban uji untuk alas duduk (Gambar 3)
- Bantalan beban uji untuk pengujian bagian lain (Gambar 4)
- Bantalan beban uji untuk sandaran (Gambar 5)

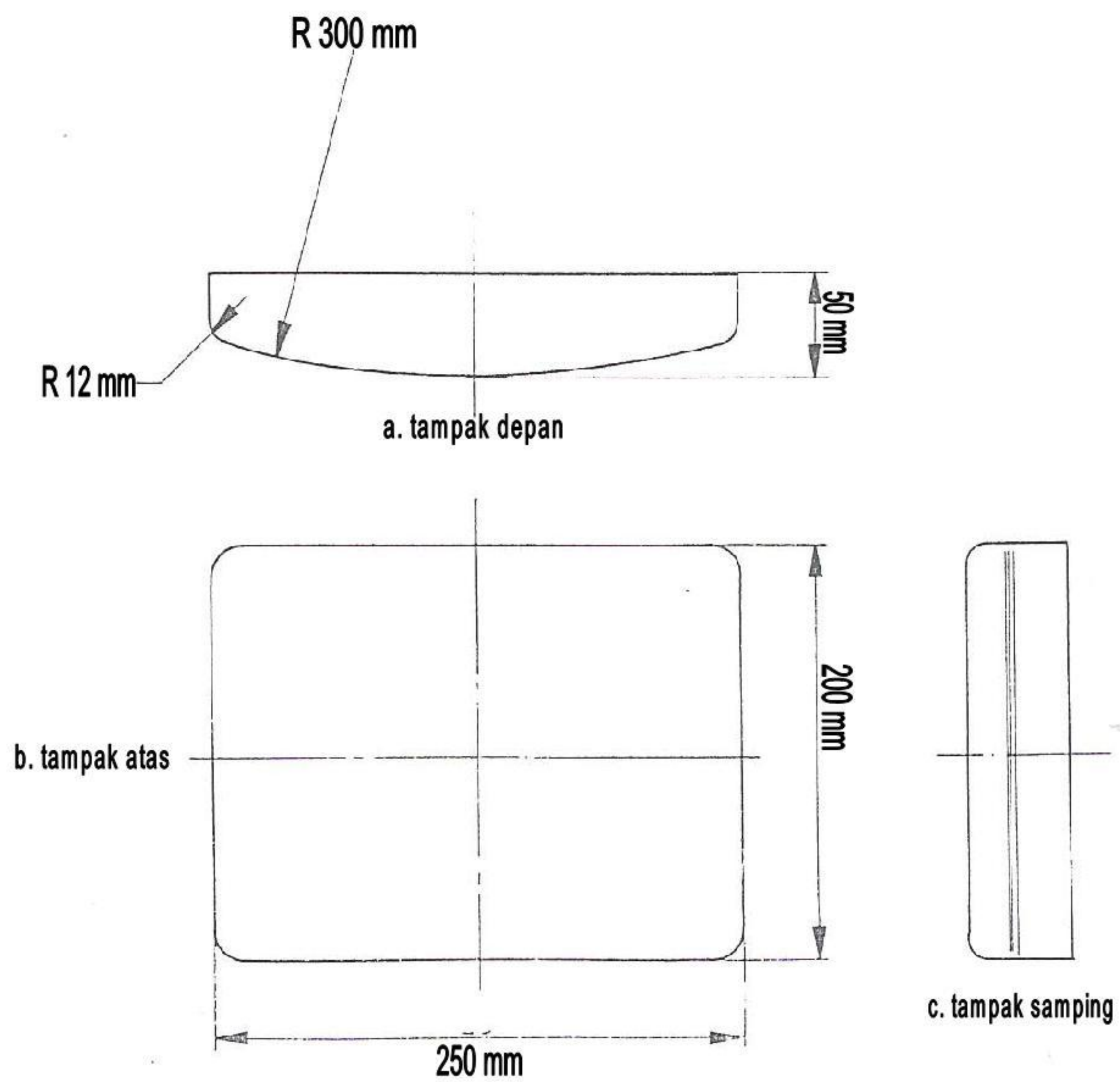


**Gambar 3 - Bantalan beban uji untuk alas duduk**





**Gambar 4 - Bantalan beban uji untuk pengujian bagian lain**



**Gambar 5 - Bantalan beban uji untuk sandaran**



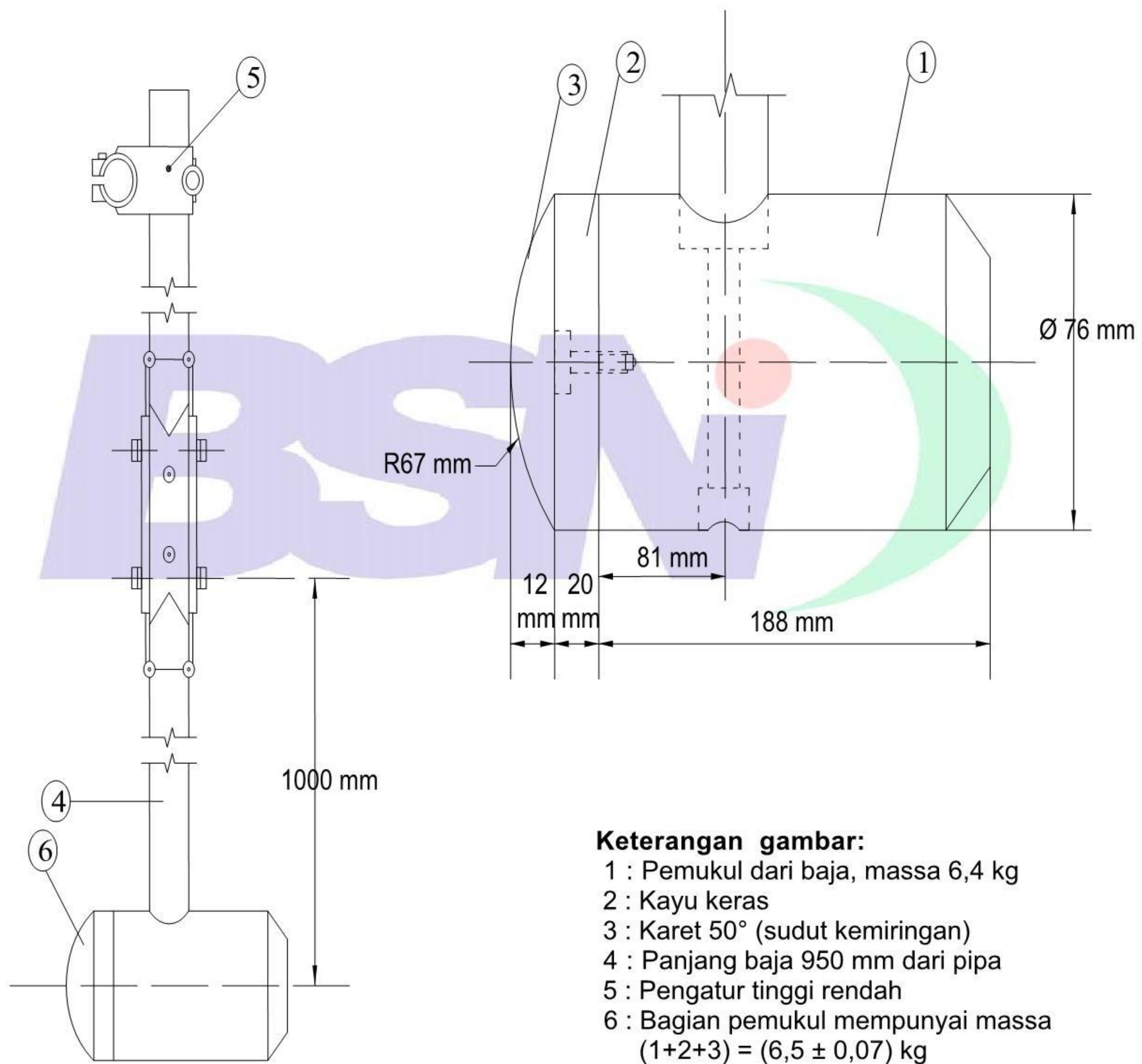
#### 9.1.4 Beban uji

Kantong yang berisi plat logam atau kelereng logam atau kelereng kaca atau pasir.

#### 9.1.5 Busur derajat

Alat pengukur terbuat dari kayu atau logam berbentuk busur dan berfungsi untuk mengukur besaran sudut.

#### 9.1.6 Alat pukul/impact hammer



**Gambar 6 - Alat pukul**

#### 9.1.7 Kantong beban uji

Kantong berdiameter 406 mm yang digunakan sebagai wadah pasir untuk uji beban jatuh pada alas duduk kursi.



### 9.1.8 Lantai uji

Permukaan lantai uji harus keras dan datar.

### 9.1.9 Penahan

Suatu benda keras berbentuk empat persegi panjang yang digunakan untuk menahan kursi agar pada saat diuji tidak tergelincir. Penahan ini mempunyai tinggi maksimal 12 mm.

### 9.1.10 Penggaris

Dengan skala 0,1 mm yang telah dikalibrasi.

### 9.1.11 Toleransi

Menggunakan ISO 21016:2007 subpasal 4.5

Toleransi gaya	: $\pm 5\%$ dari gaya nominalnya;
Toleransi kecepatan	: $\pm 5\%$ dari kecepatan nominalnya;
Toleransi massa	: $\pm 1\%$ dari massa nominalnya;
Toleransi dimensi	: $\pm 1$ mm dari dimensi nominalnya;
Toleransi sudut	: $\pm 2^\circ$ dari sudut nominalnya;
Toleransi letak bantalan beban	: $\pm 5$ mm.

## 9.2 Prosedur uji

### 9.2.1 Konstruksi

Contoh uji diletakkan pada lantai uji, amati dan teliti, komponen harus bebas dari cacat yang dapat mempengaruhi penggunaan.

### 9.2.2 Ukuran

Menggunakan SNI 6120 pasal 9:

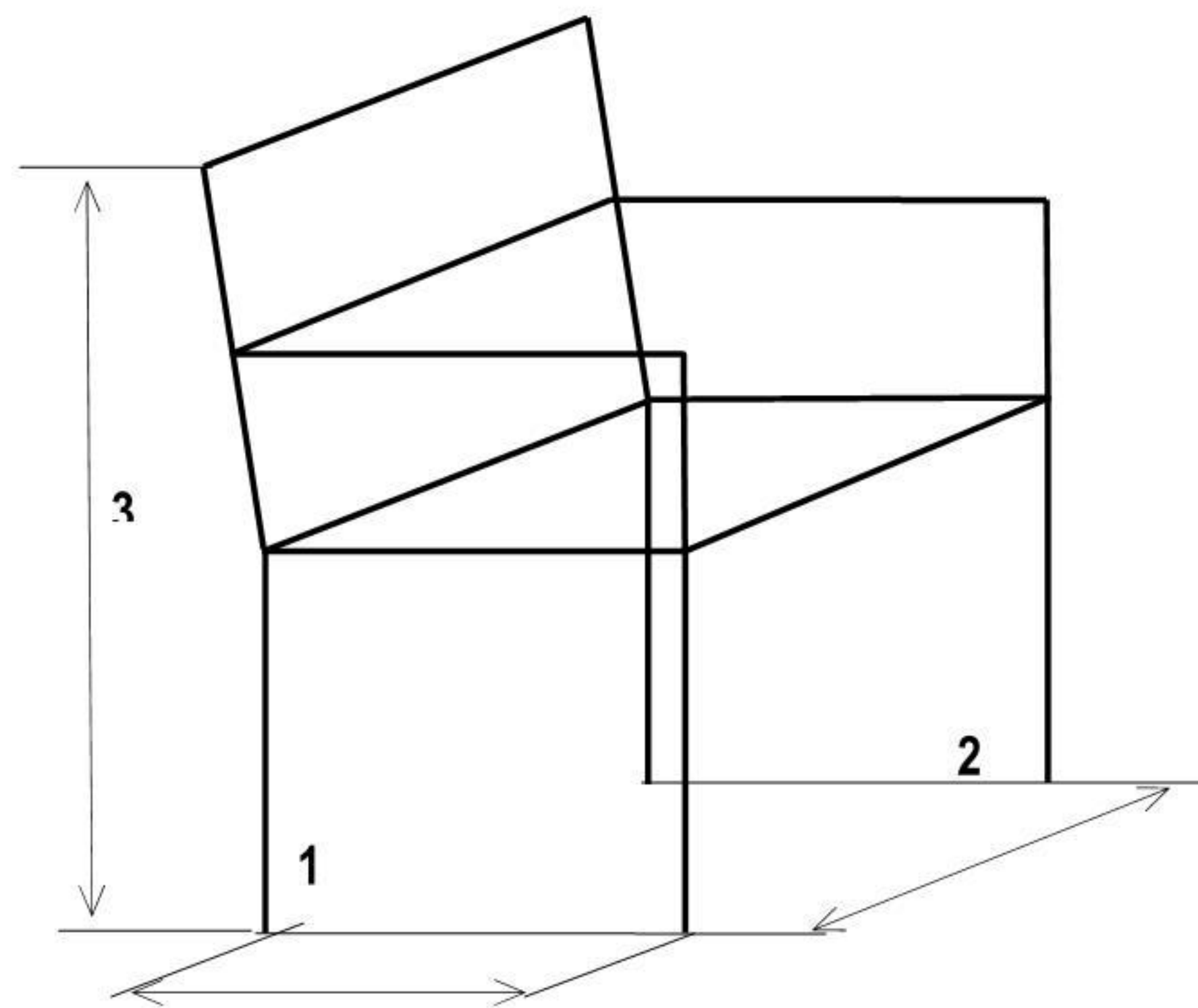
- Letakkan meja pada lantai uji (Gambar 1),
- Tinggi diukur pada keempat sisi dari atas permukaan lantai kemudian hasilnya dirata-ratakan,
- Panjang dan lebar daun meja diukur pada kedua sisi, kemudian hasilnya dirata-ratakan.

#### 9.2.2.1 Kursi

Menggunakan SNI 6120 pasal 9:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian sedemikian rupa sehingga bagian luar sandaran menempel pada dinding uji yang tegak lurus lantai uji (Gambar 7);
- Ukur tinggi kursi dari lantai uji sampai permukaan tertinggi;
- Ukur kedalaman kursi dari dinding uji yang tegak sampai bagian terdepan kursi;
- Ukur lebar kursi dari tepi kanan sampai tepi kiri.





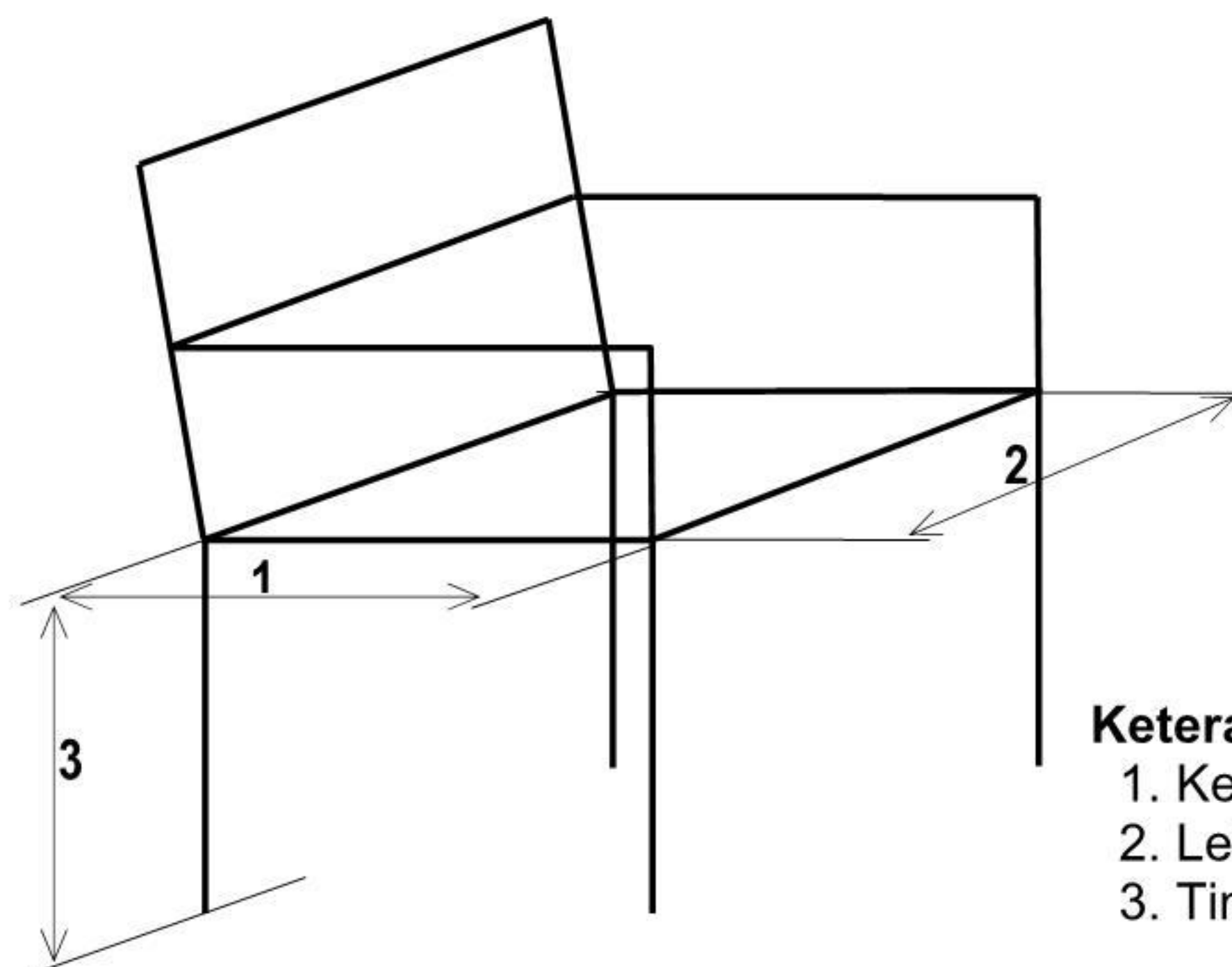
**Keterangan gambar:**  
 1. Kedalaman kursi  
 2. Lebar kursi  
 3. Tinggi kursi

**Gambar 7 - Ukuran kursi**

#### 9.2.2.2 Alas duduk

Menggunakan SNI 6120 pasal 9:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian sedemikian rupa sehingga bagian luar sandaran menempel dinding uji yang tegak lurus lantai uji (Gambar 8);
- Ukur tinggi alas duduk dari lantai uji sampai permukaan atas alas duduk;
- Ukur kedalaman alas duduk dari tepi depan sampai belakang alas duduk;
- Ukur lebar alas duduk dari tepi kanan sampai tepi kiri alas duduk.



**Keterangan gambar:**  
 1. Kedalaman alas duduk  
 2. Lebar alas duduk  
 3. Tinggi alas duduk

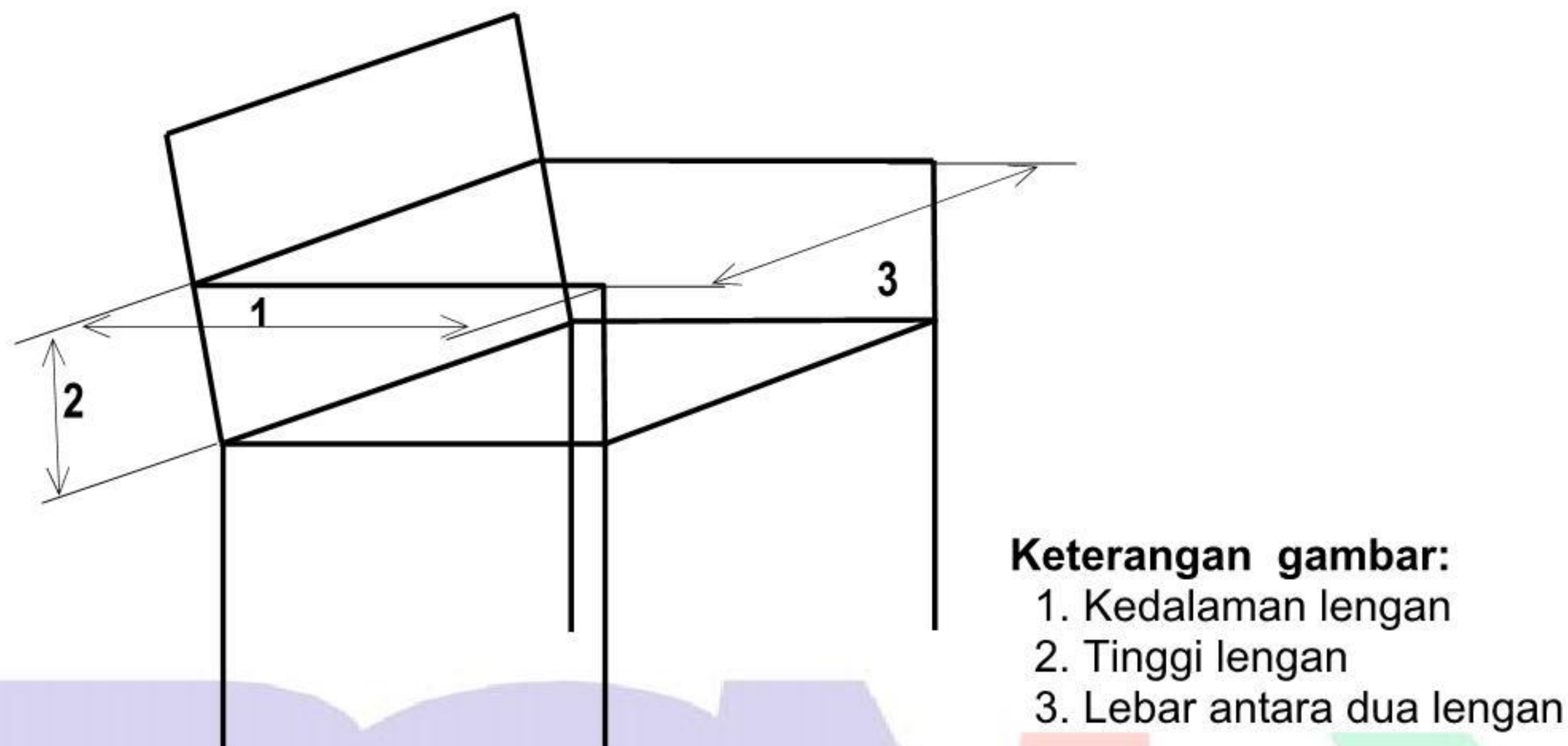
**Gambar 8 - Ukuran alas duduk**



### 9.2.2.3 Lengan kursi

Menggunakan SNI 3051, Kursi kuliah tunggal dari kayu dan revisinya:

- Pasang kursi ditempat pengujian;
- Ukur tinggi lengan dari lantai uji keatas permukaan lengan kursi (Gambar 9);
- Ukur lebar antara dua lengan;
- Ukur kedalaman lengan.

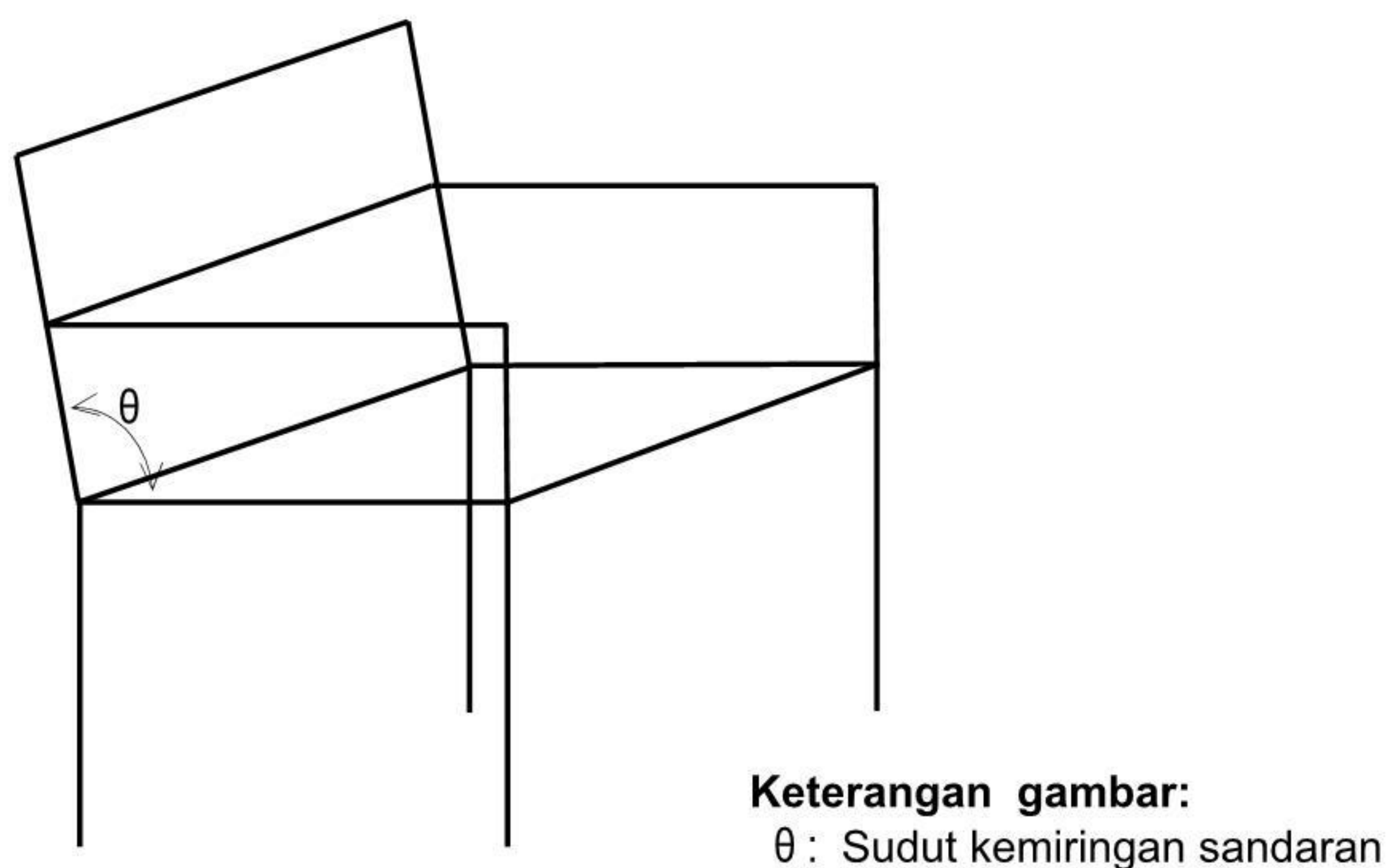


**Gambar 9 - Kedalaman lengan**

### 9.2.2.4 Kemiringan sandaran

Menggunakan SNI 3051 subpasal 9.3.4 dan revisinya:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Letakkan busur derajat pada alas duduk;
- Ukur sudut yang terjadi antara alas duduk dengan sandaran kursi (Gambar 10).



**Gambar 10 - Ukuran kemiringan sandaran**

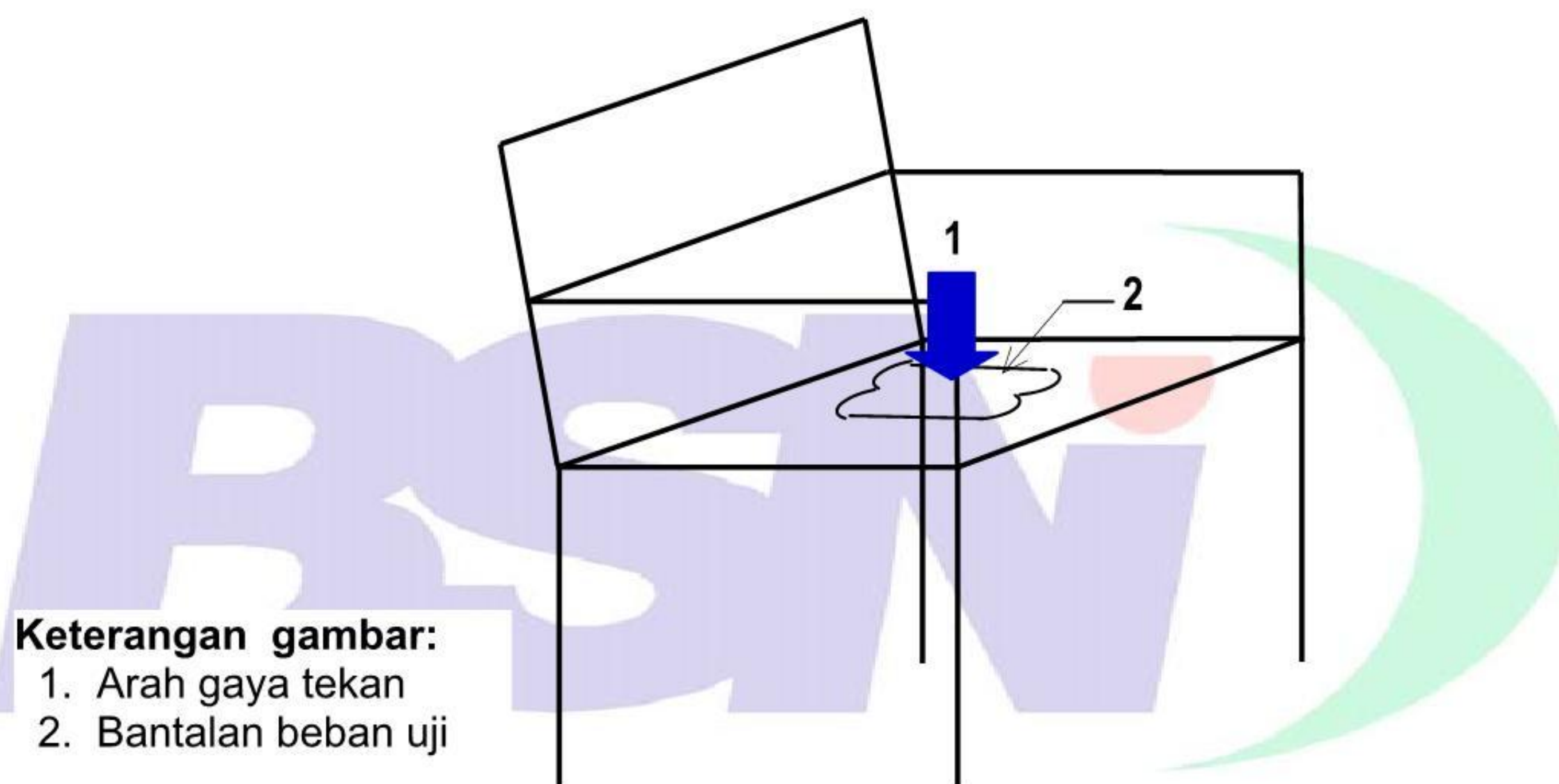


### 9.2.3 Kekuatan

#### 9.2.3.1 Kekuatan alas duduk

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.1:

- Pasang kursi ditempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Pasang bantalan beban uji;
- Tekan di titik bantalan beban uji sebesar 1 000 N selama 10 detik;
- Ulangi butir e 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



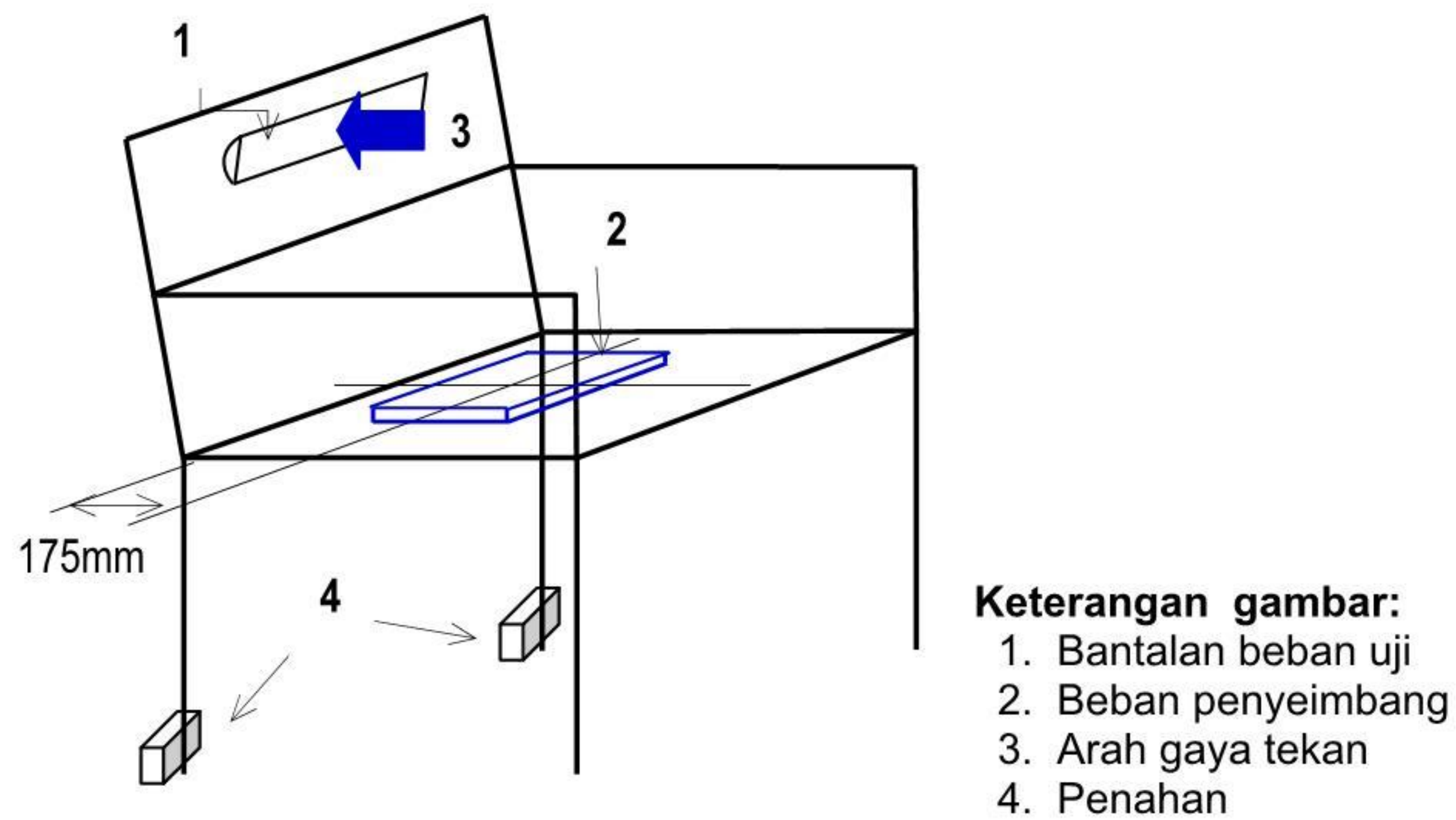
**Gambar 11 - Uji kekuatan alas duduk**

#### 9.2.3.2 Kekuatan sandaran

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.2:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Pasang bantalan beban uji di sandaran;
- Berikan beban penyeimbang sebesar 1 000 N di bagian alas duduk;
- Pasang penahan pada kedua kaki belakang;
- Tekan di titik bantalan beban uji sebesar 400 N selama 10 detik;
- Ulangi butir g 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



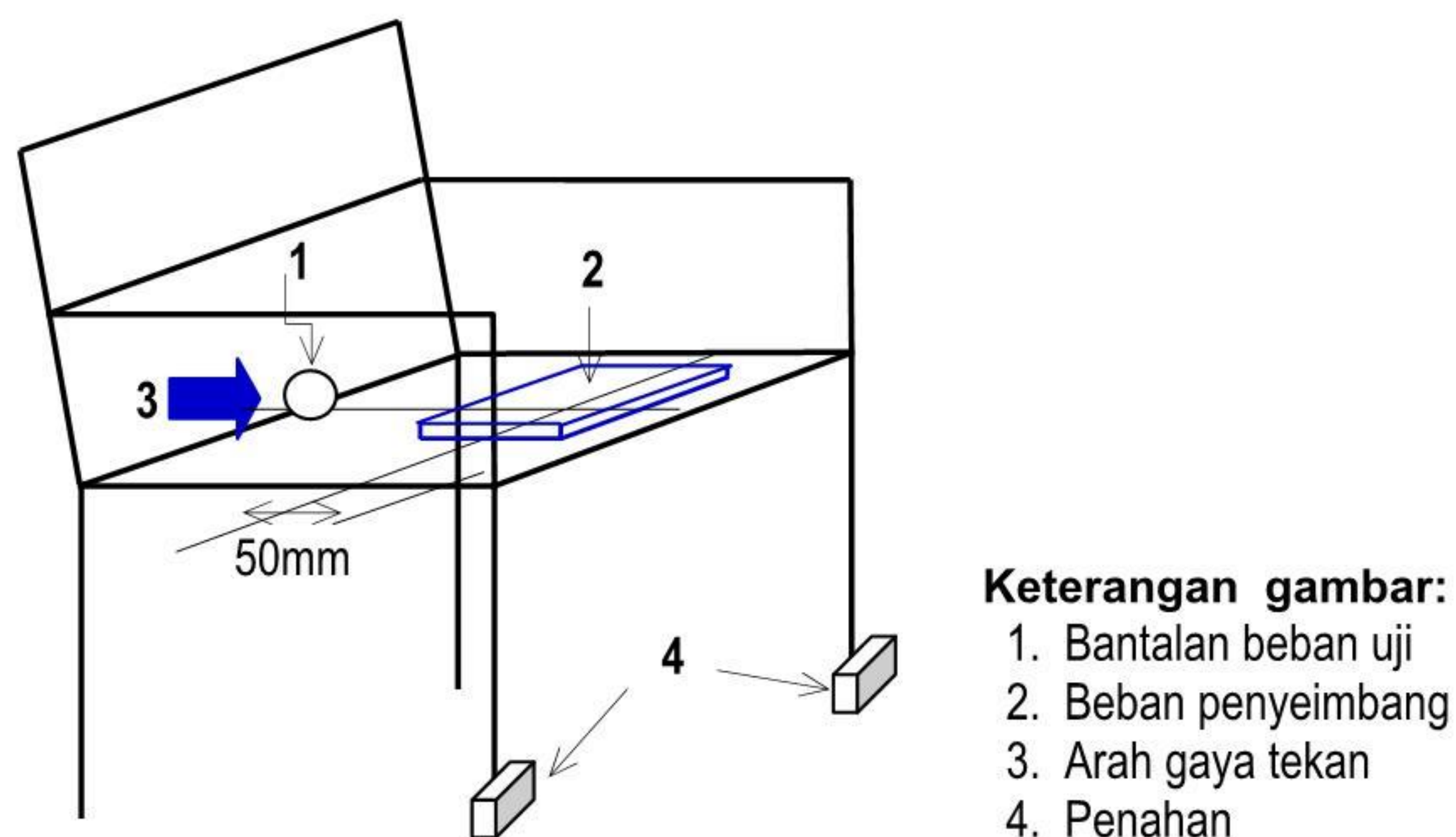


Gambar 12 - Uji kekuatan sandaran

#### 9.2.3.3 Kekuatan kaki depan

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.7:

- a. Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- b. Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- c. Tentukan titik beban uji;
- d. Pasang penahan pada kedua alas kaki bagian depan;
- e. Berikan beban penyeimbang sebesar 80 kg di bagian depan alas duduk pada titik beban yang ditunjuk (d);
- f. Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah depan alas duduk (Gambar 13);
- g. Tekan di titik bantalan contoh uji dengan gaya sebesar 1 000 N selama 10 detik;
- h. Ulangi butir g 10 kali;
- i. Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



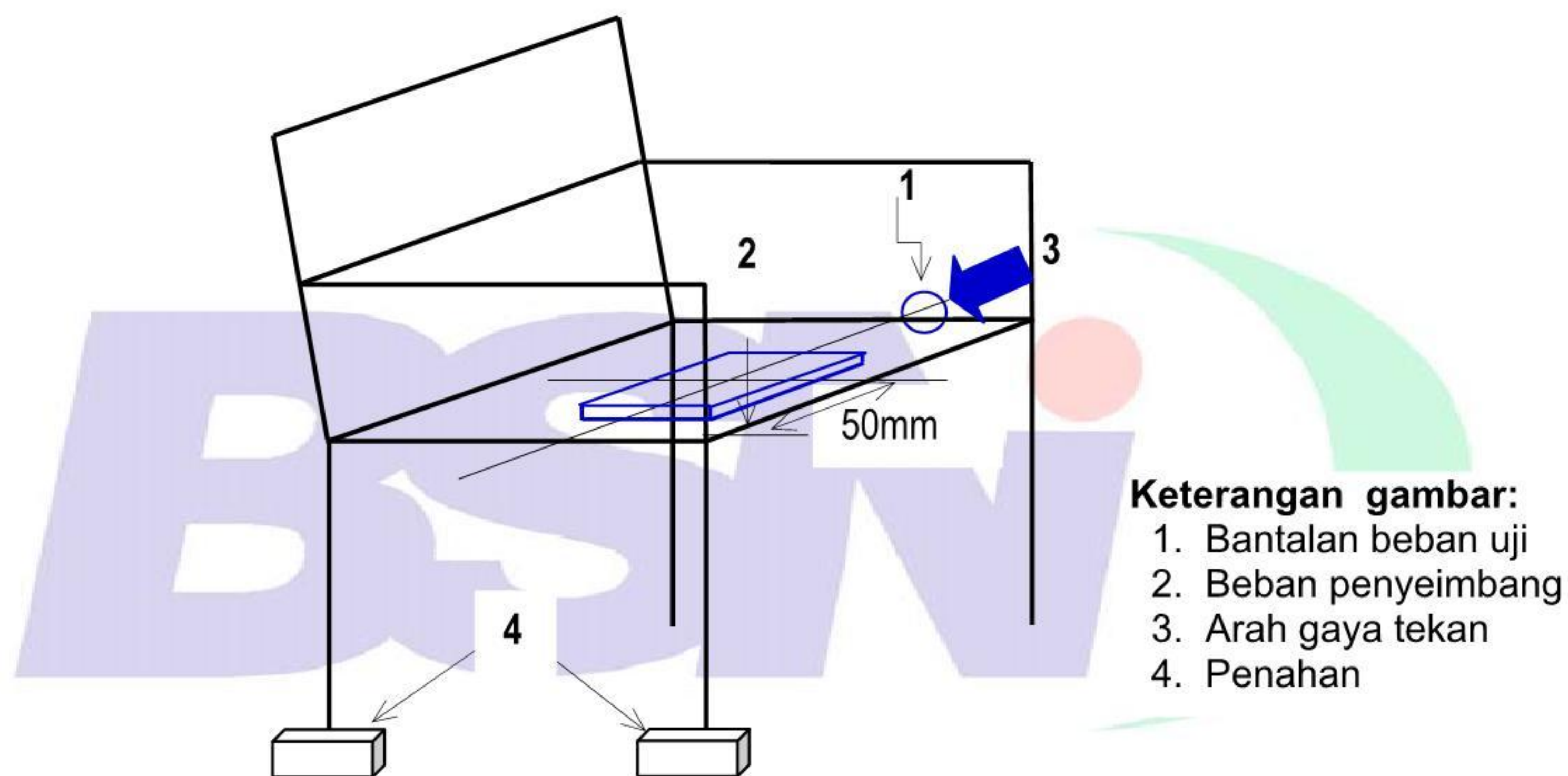
Gambar 13 - Uji kekuatan kaki depan



#### 9.2.3.4 Kekuatan kaki samping

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.8:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Pasang penahan pada kedua alas kaki bagian samping;
- Berikan beban penyeimbang sebesar 80 kg di bagian depan alas duduk pada titik beban yang ditunjuk (d);
- Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah depan alas duduk (Gambar 14);
- Tekan di titik bantalan Contoh uji dengan gaya sebesar 1 000 N selama 10 detik;
- Ulangi butir g 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



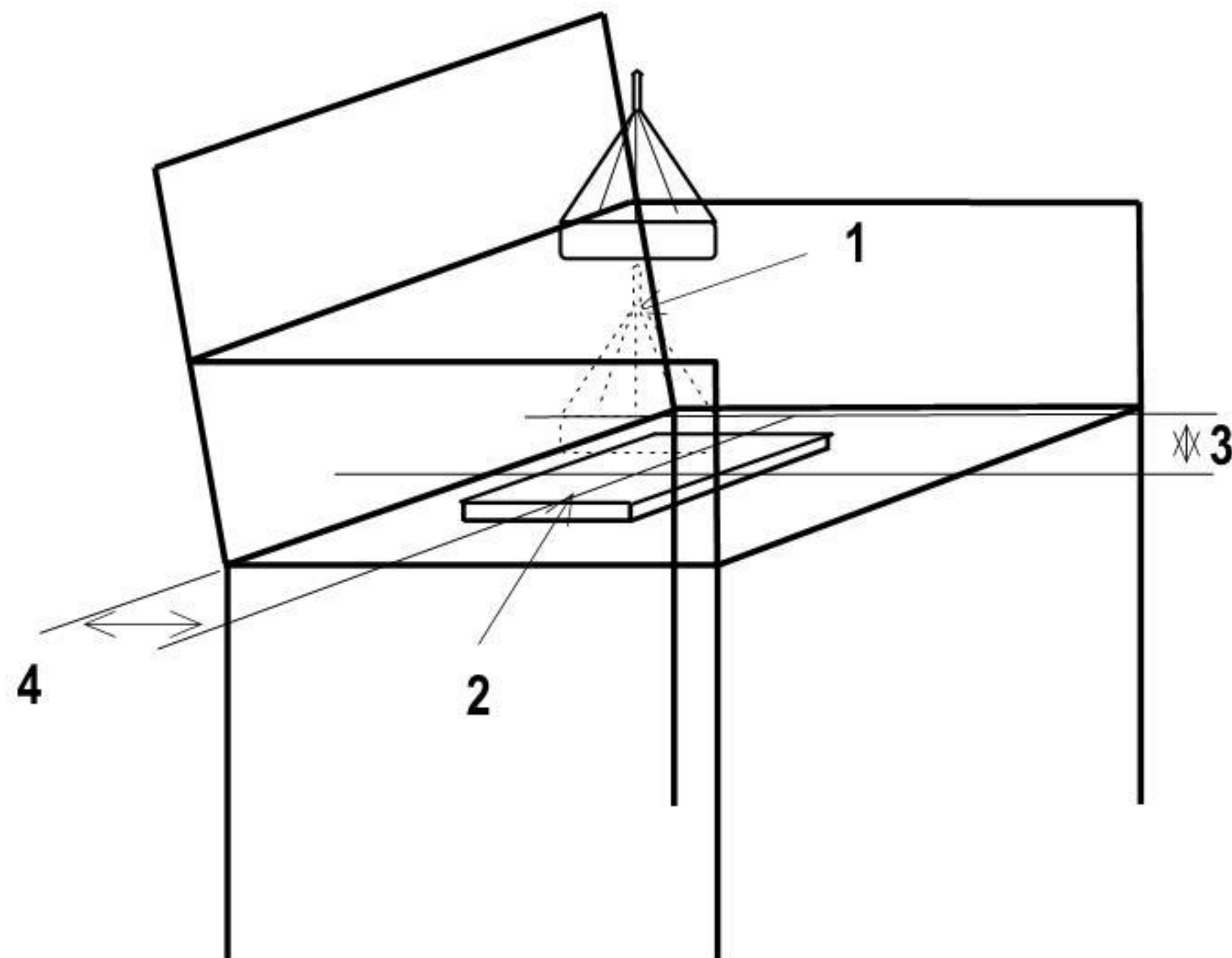
**Gambar 14 - Uji kekuatan kaki samping**

#### 9.2.3.5 Kekuatan beban jatuh

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.10:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah depan alas duduk (Gambar 15);
- Letakkan kantong beban uji yang di isi pasir sebesar 25 kg di alas duduk dengan jarak 175 mm dari ambang belakang;
- Angkat beban uji tersebut setinggi 100 mm dari alas duduk dan lepaskan;
- Ulangi butir f 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



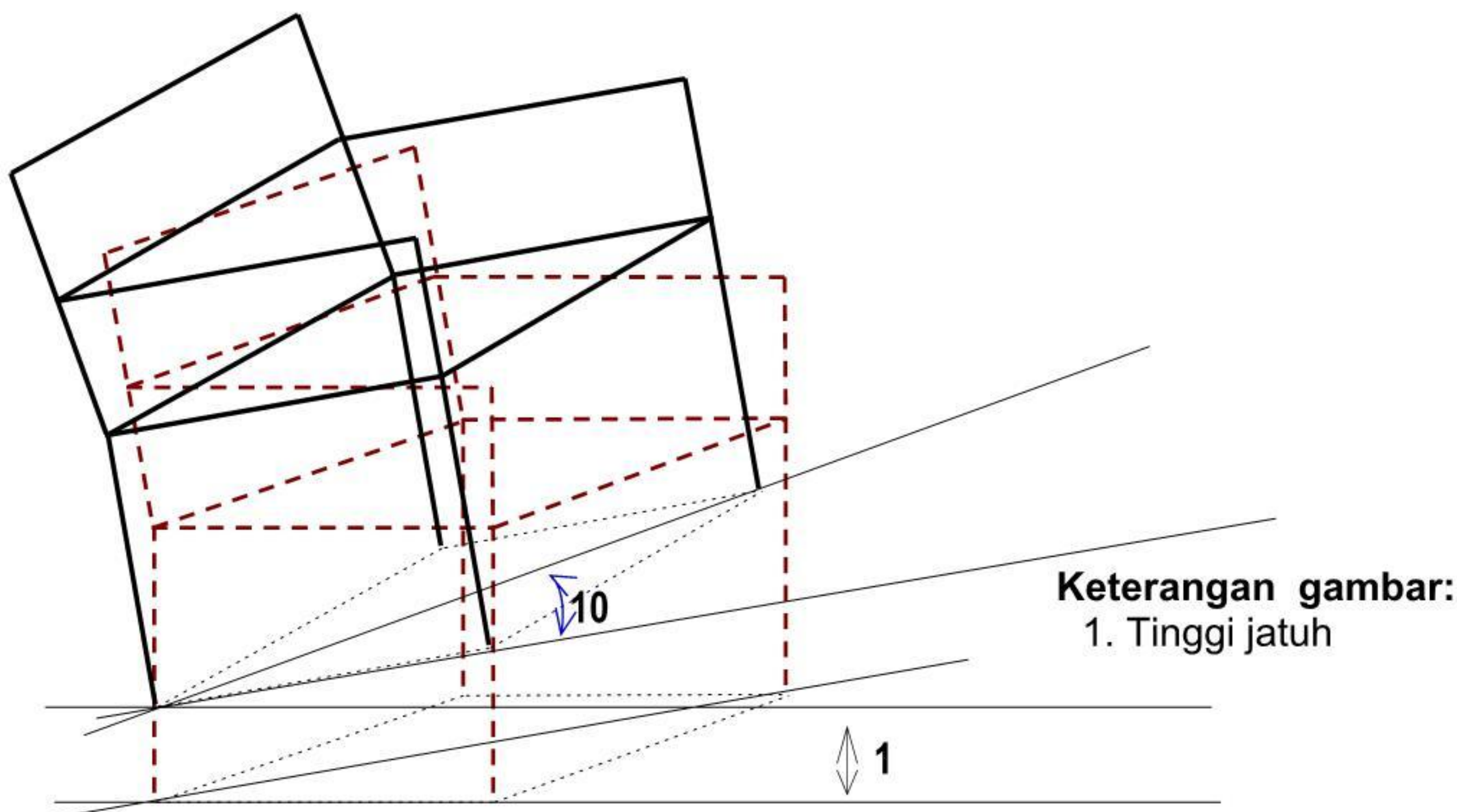
**Keterangan gambar:**

1. Beban uji
2. Busa
3. Tinggi jatuh
4. Jarak posisi bantalan dengan sisi luar dudukan

**Gambar 15 - Uji kekuatan beban jatuh****9.2.3.6 Kekuatan uji jatuh**

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.13:

- a. Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- b. Gantungkan kursi dengan tali sedemikian sehingga sudut yang dibentuk antara garis diagonal kaki belakang dan depan dengan bidang datar, kaki belakang membentuk sudut  $10^\circ$  (Gambar 16);
- c. Naikkan kursi setinggi:  
450 mm untuk kursi yang tinggi kakinya sama atau lebih dari 200 mm;  
100 mm untuk kursi yang kakinya kurang dari 200 mm;
- d. Lepaskan kursi supaya jatuh bebas;
- e. Ulangi butir c dan d 10 kali;
- f. Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.

**Keterangan gambar:**

1. Tinggi jatuh

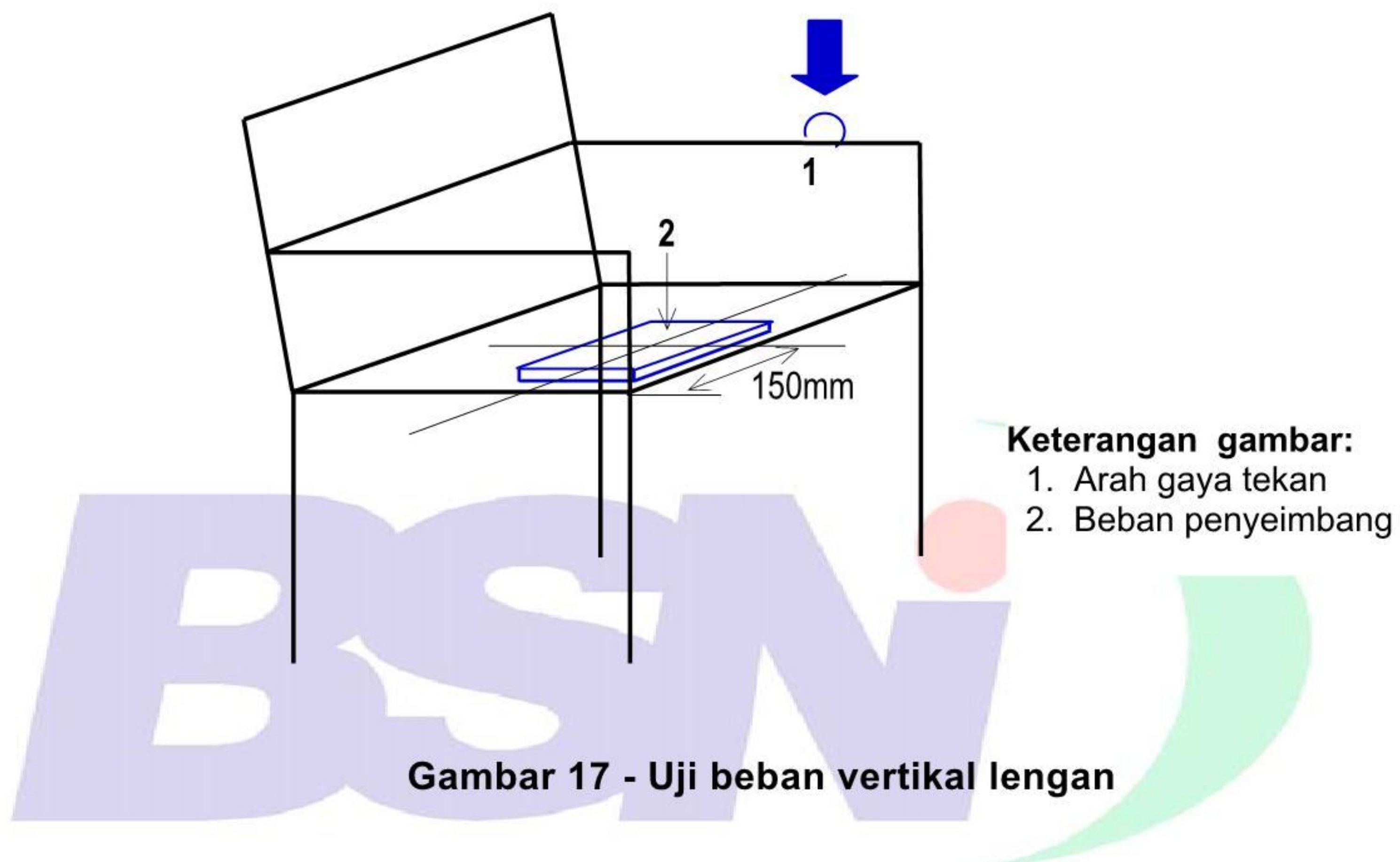
**Gambar 16 - Uji jatuh**



### 9.2.3.7 Beban vertikal lengan

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.4:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Berikan beban penyeimbang sebesar 80 kg dengan jarak 150 mm dari ambang kiri;
- Letakkan bantalan beban uji di lengan atas depan (Gambar 17);
- Tekan di titik bantalan beban uji dengan gaya sebesar 300 N selama 10 detik
- Ulangi butir d 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.

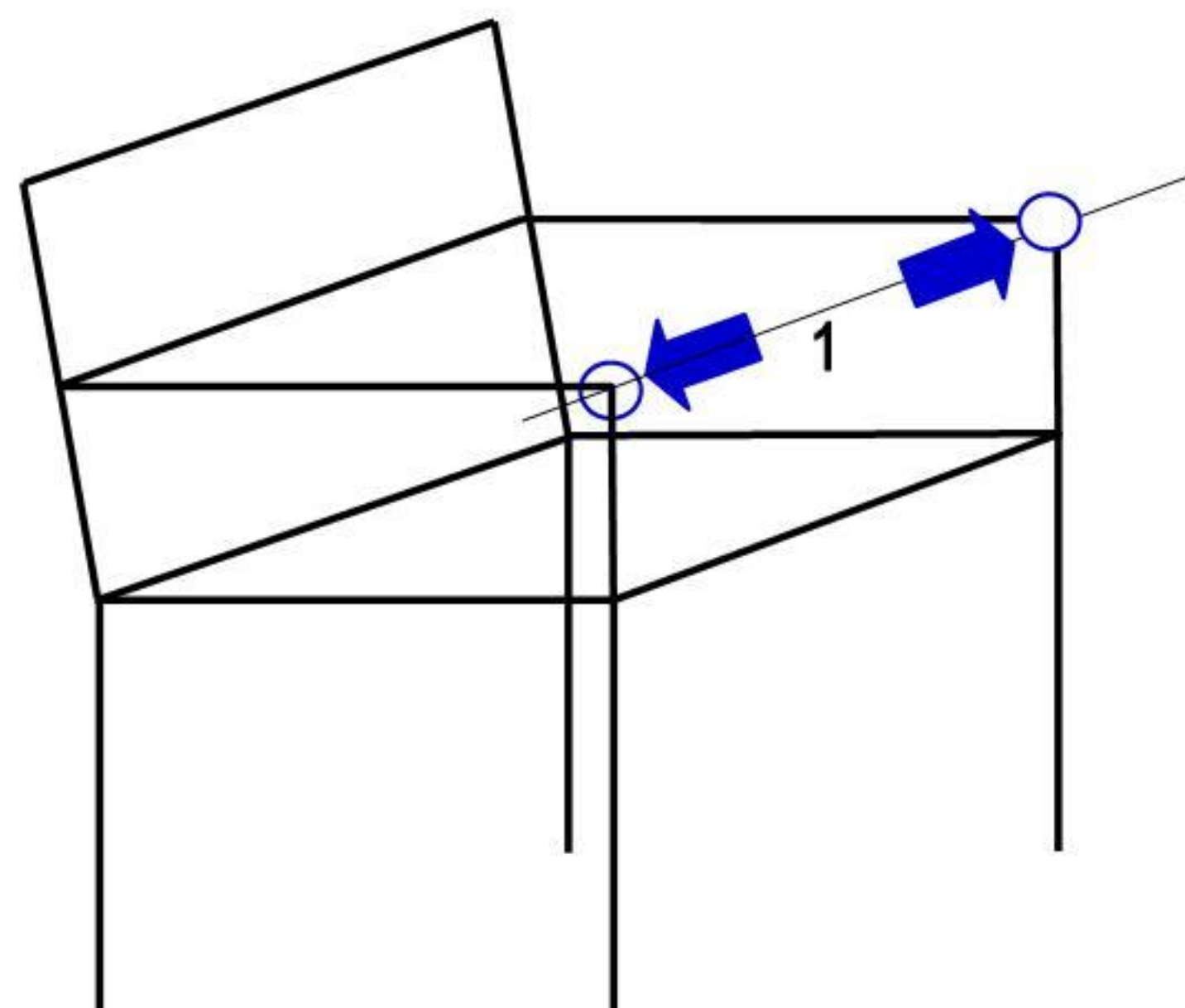


### 9.2.3.8 Beban horisontal lengan

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.3:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Letakkan bantalan beban uji di bagian dalam lengan (Gambar 18);
- Tekan di titik bantalan beban uji dengan gaya sebesar 300 N selama 10 detik
- Ulangi butir c 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.





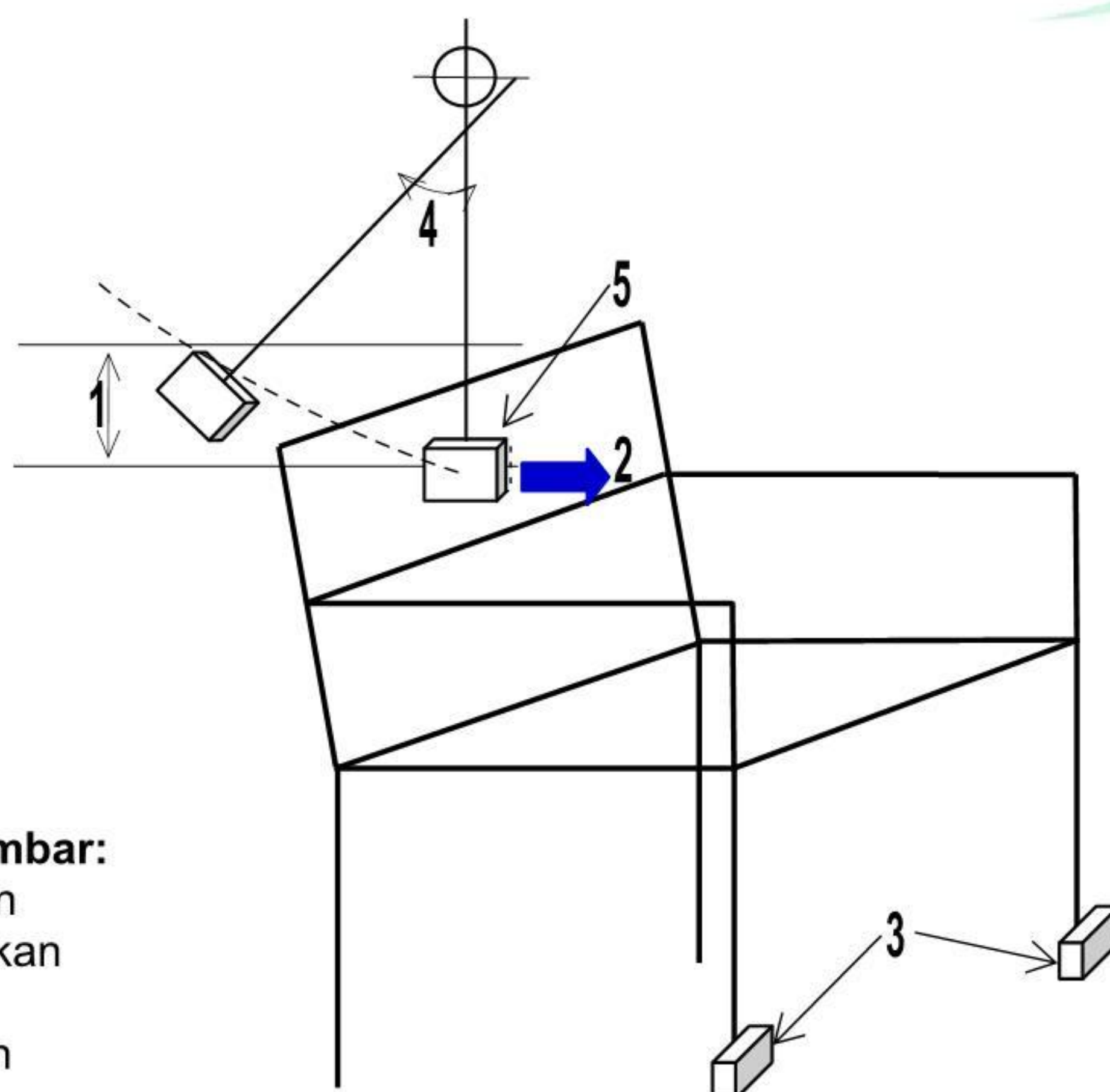
Keterangan gambar:  
1. Arah gaya tekan

Gambar 18. Uji beban horisontal lengan

### 9.2.3.9 Uji pukul sandaran

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.11:

- Pasang kursi di tempat pengujian;
- Pasang penahan pada kedua kaki depan kursi pada bagian depan;
- Atur posisi permukaan palu tepat di tengah bagian atas sandaran (Gambar 19);
- Tarik palu, sehingga permukaan palu ada pada tinggi 70 mm dari posisi awal dan sudut sebesar  $20^\circ$ ;
- Lepaskan palu sehingga berayun bebas memukul bagian sandaran;
- Ulangi butir d dan e sebanyak 10 kali;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



Keterangan gambar:  
1. Tinggi jatuhan  
2. Arah gaya tekan  
3. Penahan  
4. Sudut ayunan  
5. Kepala palu

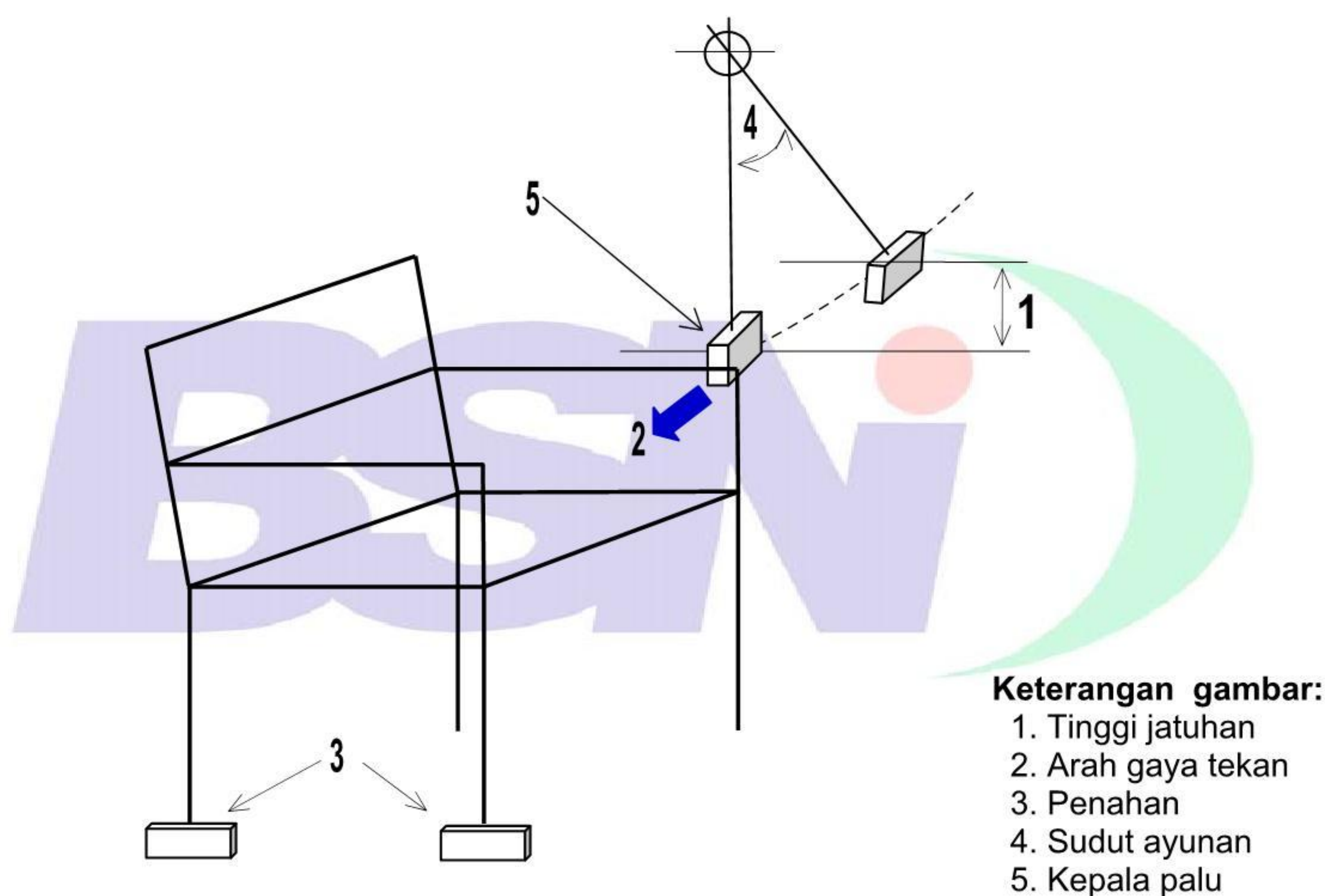
Gambar 19 - Uji pukul sandaran



### 9.2.3.10 Uji pukul lengan

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.12

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang penahan pada kedua kaki samping pada sisi yang lain (Gambar 20);
- Atur posisi permukaan palu tepat menyentuh lengan kursi bagian samping depan;
- Tarik palu, sehingga permukaan palu ada pada tinggi 70 mm dari posisi awal dan sudut sebesar  $20^\circ$ ;
- Lepaskan palu sehingga berayun bebas memukul bagian lengan;
- Ulangi butir d dan e sebanyak 10 kali;
- Ulangi butir a sampai f untuk lengan yang lain.
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



Gambar 20 - Uji pukul lengan

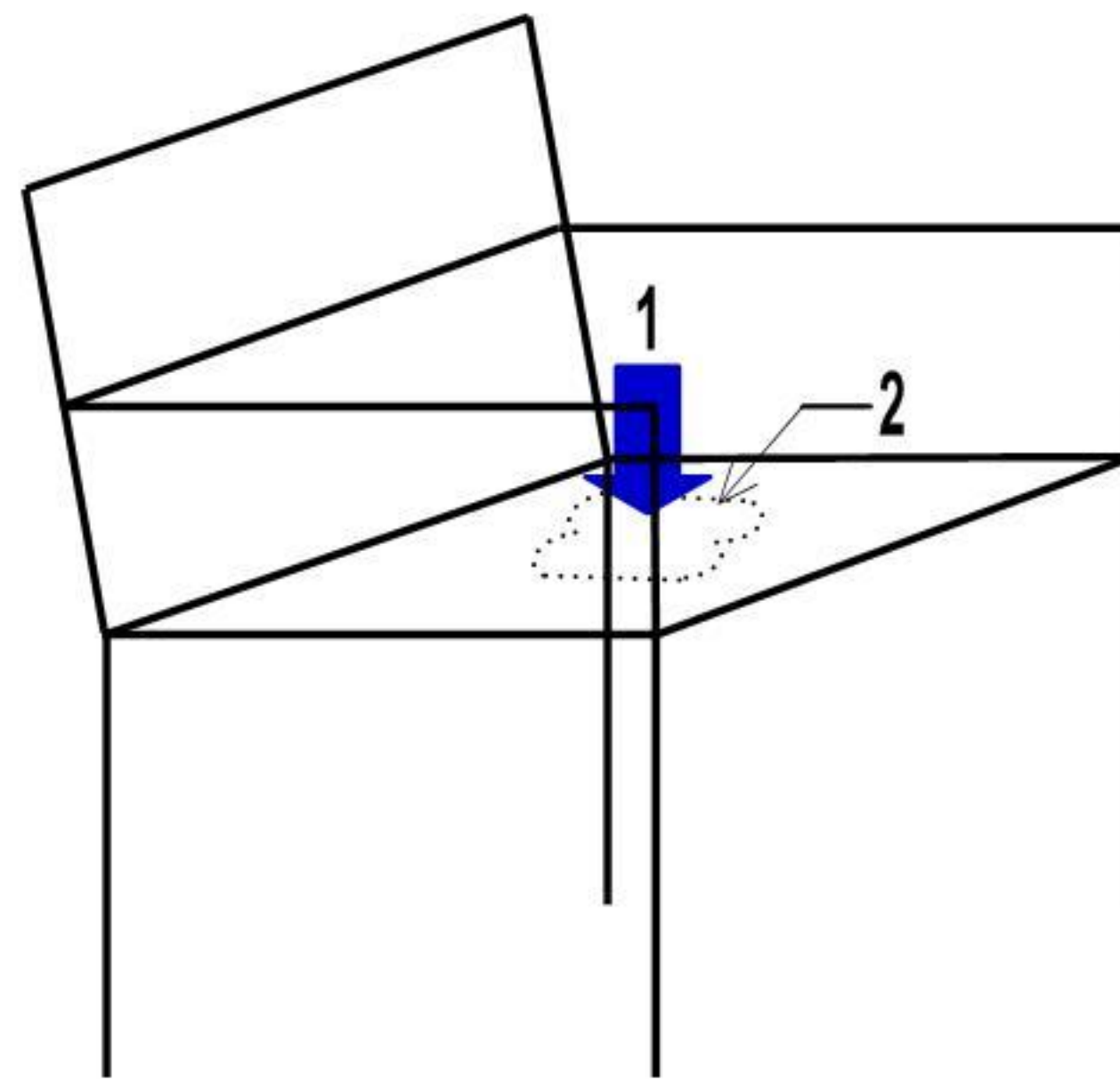
### 9.2.4 Ketangguhan

#### 9.2.4.1 Ketangguhan alas duduk

Menggunakan ISO 7173:1989 subpasal 7.5:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah depan alas duduk (Gambar 21);
- Tekan di titik beban bantalan beban uji dengan gaya 950 N. Lakukan penekanan sebanyak 7.500 kali dengan kecepatan tidak lebih dari 40 kali per menit;
- Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.





**Keterangan gambar:**

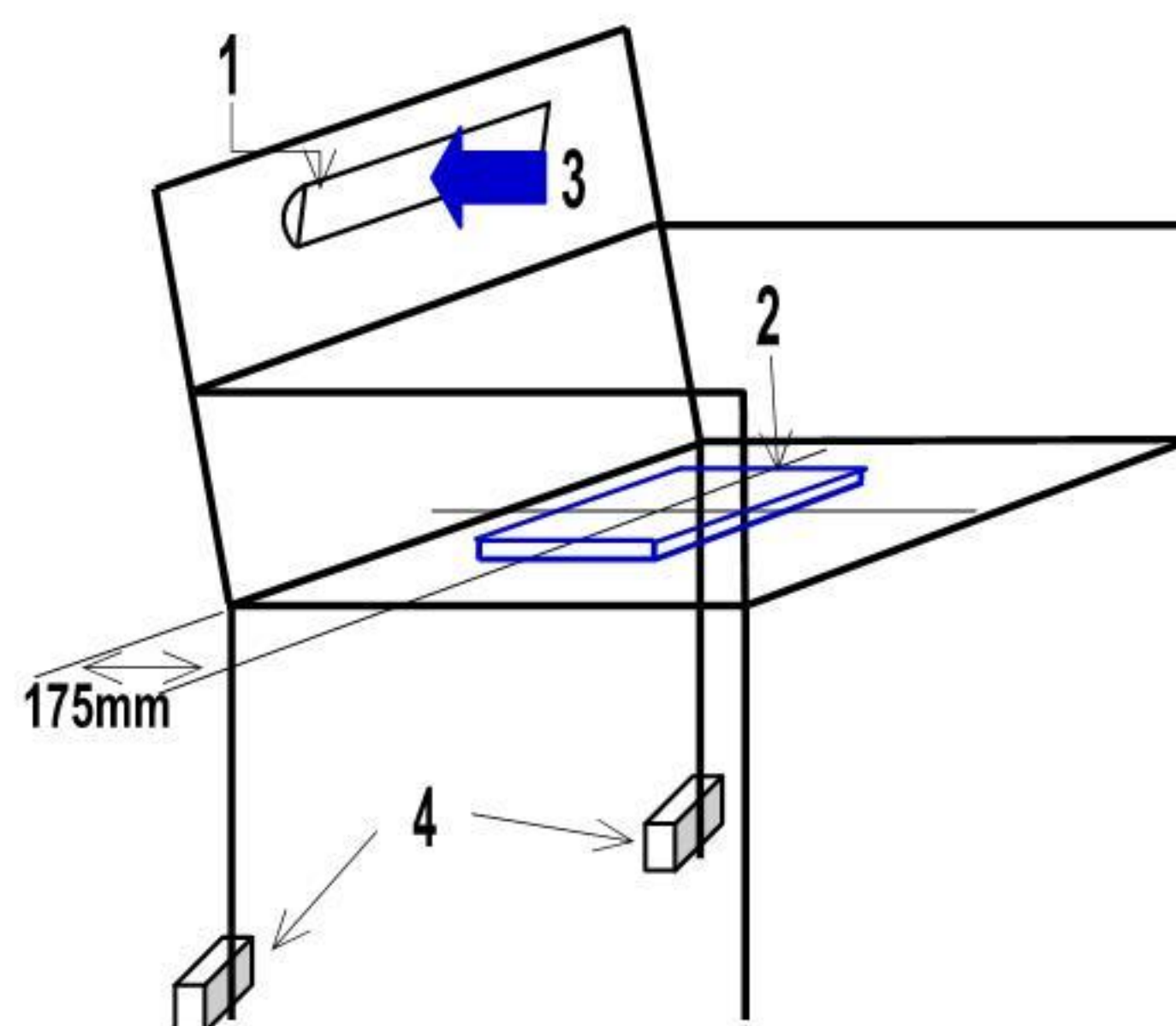
1. Arah gaya tekan
2. Bantalan beban uji

**Gambar 21 - Uji ketangguhan alas duduk**

#### 9.2.4.2 Ketangguhan sandaran

Menggunakan ISO 7173:1989 butir 7.6:

- a. Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- b. Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- c. Tentukan titik beban uji;
- d. Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah sandaran pada tinggi 100 mm di bawah puncak sandaran (Gambar 22);
- e. Pasang penahan pada ke dua kaki belakang;
- f. Berikan beban penyeimbang sebesar 95 kg di bagian alas duduk dengan jarak 175 mm dari ambang belakang;
- g. Tekan di bagian tengah bantalan beban uji dengan tekanan 330 N. Lakukan penekanan sebanyak 7.500 kali dengan kecepatan tidak lebih dari 40 kali per menit;
- h. Ambil kursi dari tempat pengujian, amati ketidaknormalan.



**Keterangan gambar:**

1. Bantalan beban uji
2. Beban penyeimbang
3. Arah gaya tekan
4. Penahan

**Gambar 22 - Uji ketangguhan sandaran**

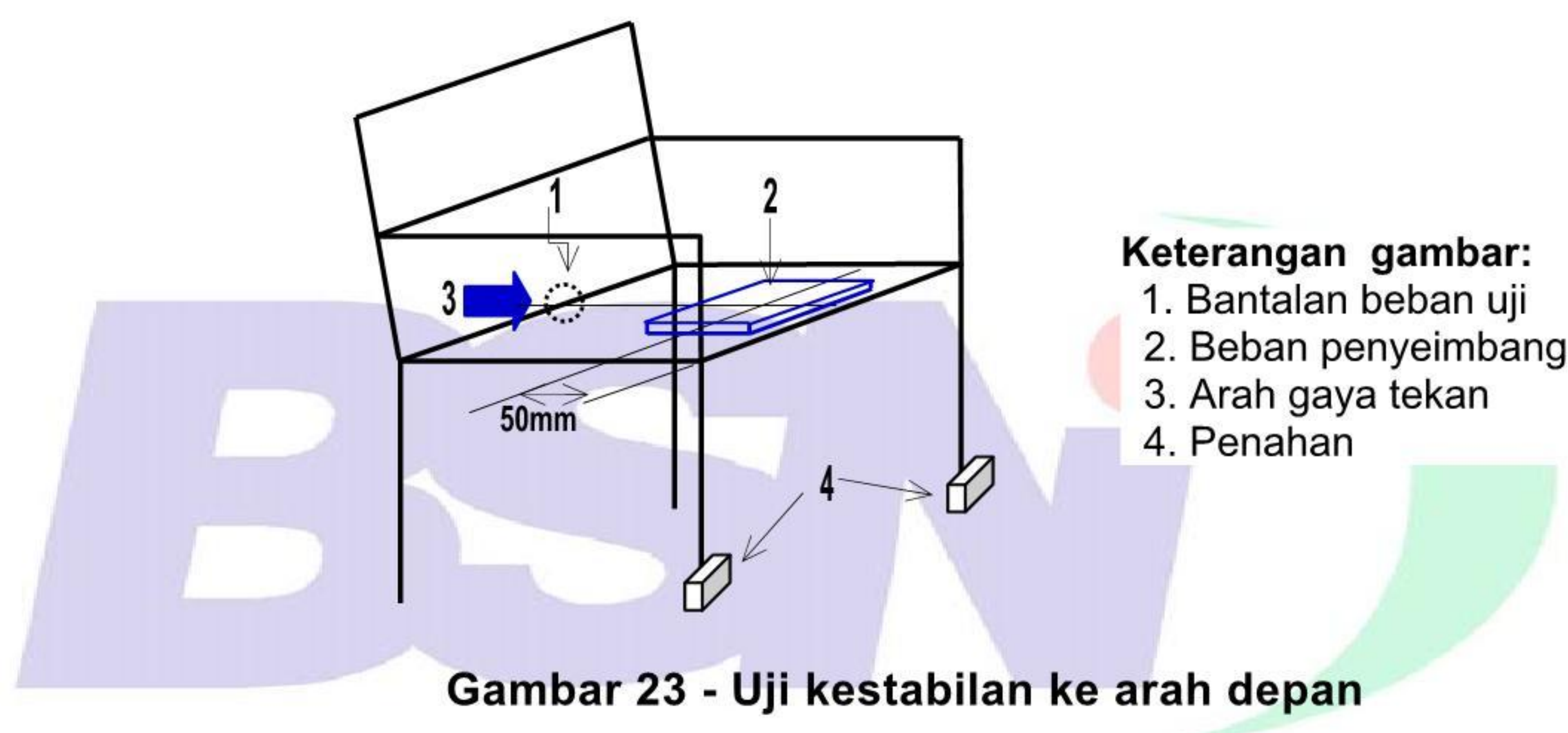


## 9.2.5 Kestabilan

### 9.2.5.1 Kestabilan ke arah depan

Menggunakan ISO 7174-1:1988, subpasal 7.1.1:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Pasang penahan pada kedua kaki depan kursi;
- Berikan beban penyeimbang sebesar 60 kg pada posisi 50 mm dari ambang depan (Gambar 23);
- Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah belakang alas duduk;
- Tekan dengan gaya  $F$  yang besarnya dapat dilihat pada Gambar 26;
- Amati apakah kursi terungkit atau tidak.

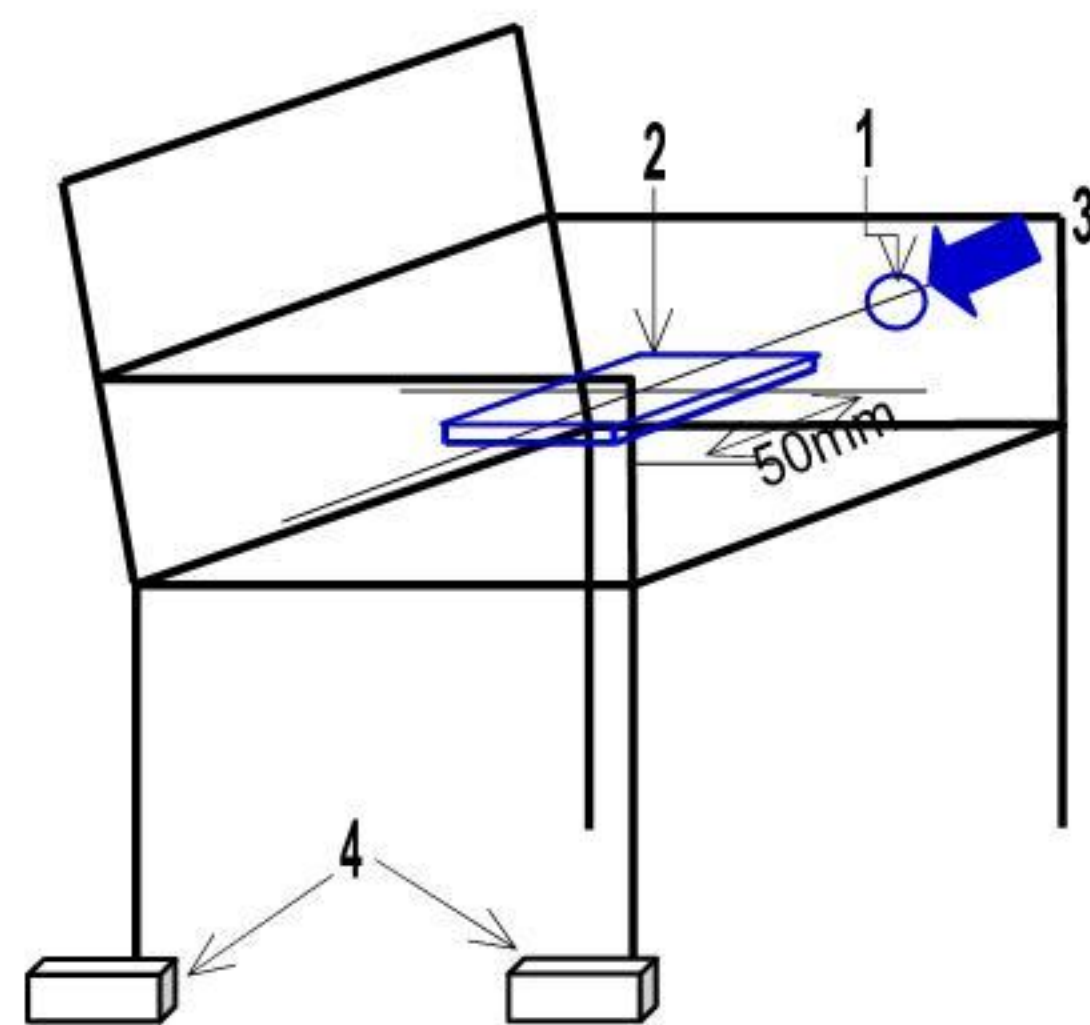


### 9.2.5.2 Kestabilan ke arah samping

Menggunakan ISO 7174-1:1988 subpasal 7.1.1:

- Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- Pasang alat penentu beban uji (Gambar 1 dan Gambar 2);
- Tentukan titik beban uji;
- Pasang penahan pada kedua kaki kanan;
- Berikan beban penyeimbang sebesar 60 kg dengan jarak 50 mm dari ambang kanan (Gambar 24);
- Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah sisi samping alas duduk yang tidak diberi penahan;
- Tekan dengan gaya  $F$  yang besarnya dapat dilihat pada Gambar 26;
- Amati apakah kursi terungkit atau tidak;



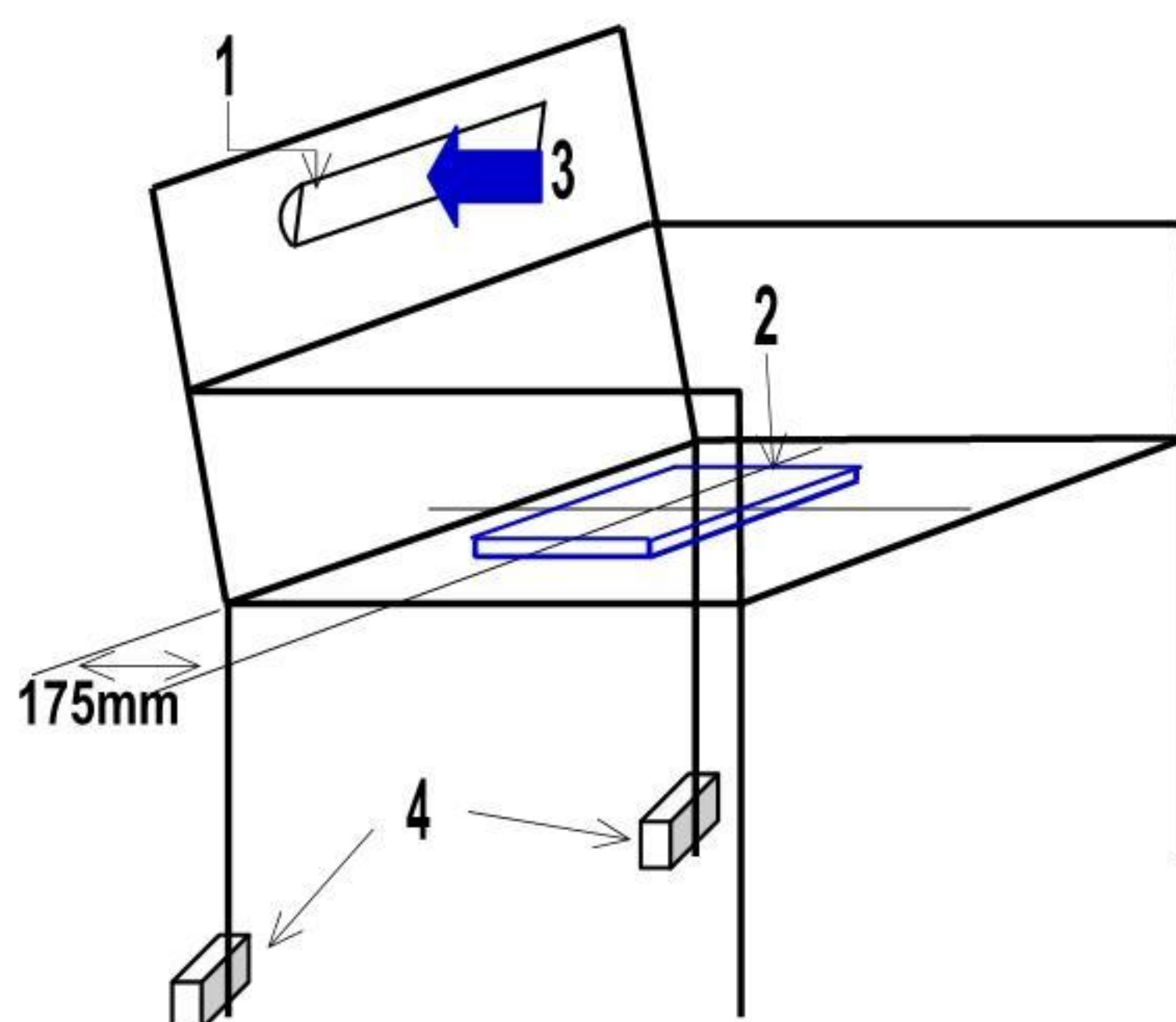
**Keterangan gambar:**

1. Bantalan beban uji
2. Beban penyeimbang
3. Arah gaya tekan
4. Penahan

**Gambar 24 - Uji kestabilan ke arah samping****9.2.5.3 Kestabilan ke arah belakang**

Menggunakan ISO 7174-1:1988 subpasal 7.1.2:

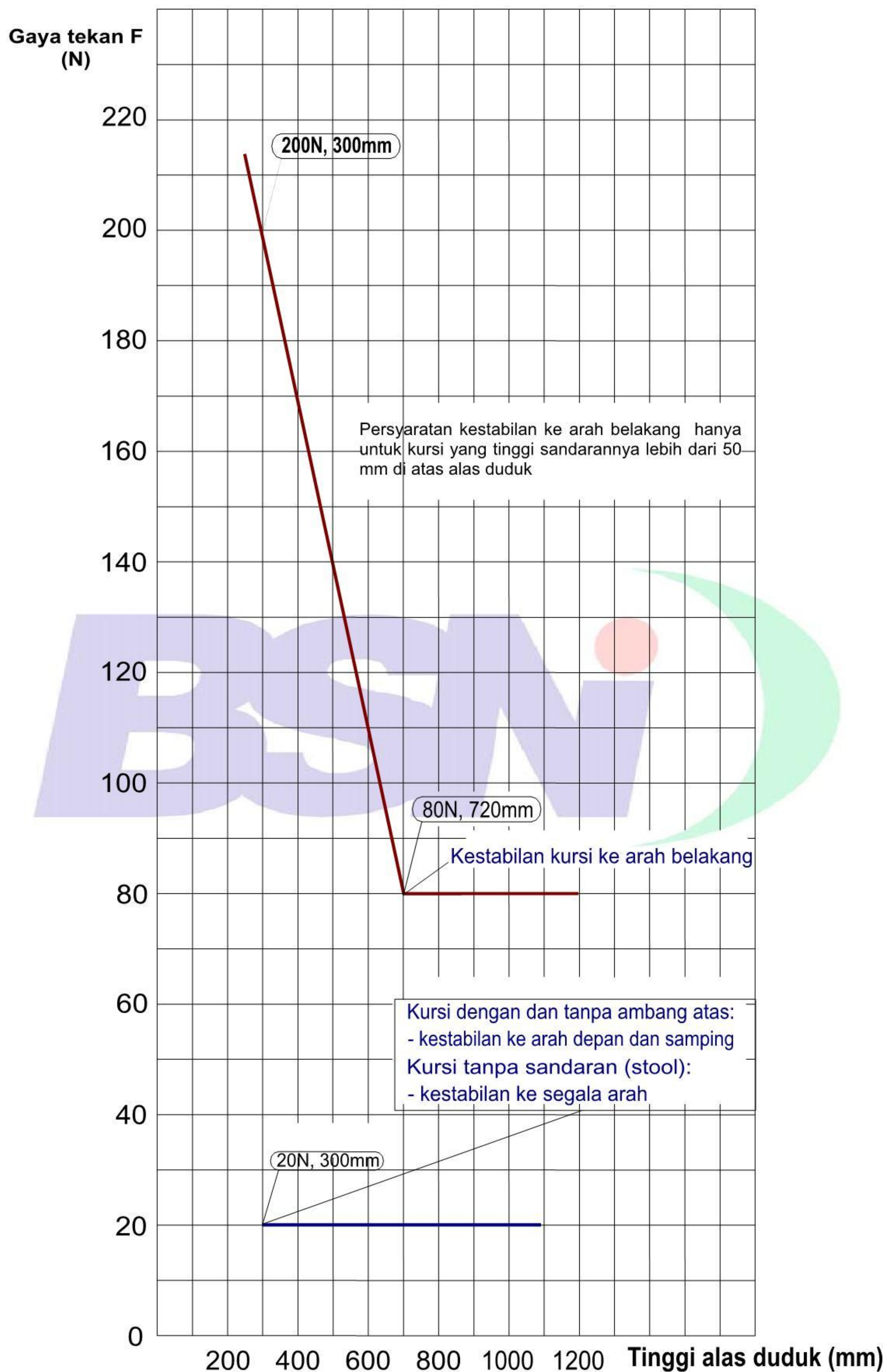
- a. Pasang kursi di tempat alat pengujian;
- b. Pasang alat penentu beban uji (lihat Gambar 2);
- c. Tentukan titik beban uji;
- d. Pasang penahan pada kedua kaki belakang;
- e. Berikan beban penyeimbang sebesar 60 kg pada jarak 175 mm dari ambang belakang (Gambar 25);
- f. Letakkan bantalan beban uji di bagian tengah sandaran pada tinggi 100 mm di bawah puncak sandaran;
- g. Tekan dengan gaya  $F$  yang besarnya dapat dilihat pada Gambar 26;
- h. Amati apakah kursi terungkit atau tidak.

**Keterangan gambar:**

1. Bantalan beban uji
2. Beban penyeimbang
3. Arah gaya tekan
4. Penahan

**Gambar 25. Uji kestabilan ke arah belakang**





**Gambar 26 - Hubungan antara alas duduk dengan gaya tekan pada sandaran kursi**

**Contoh pembacaan grafik:**



**1. Kursi dengan tinggi sandaran lebih dari 50 mm**

- a. Misal tinggi alas duduk 300 mm,
- b. Dari titik 300 mm pada sumbu horisontal (tinggi alas duduk) ditarik garis tegak lurus ke atas sampai memotong garis miring pada grafik,
- c. Dari titik potong tersebut dibuat garis horisontal ke kiri sampai memotong garis sumbu gaya tekan,
- d. Titik potong antara garis horisontal dan sumbu vertikal (gaya tekan) tersebut adalah besarnya gaya  $F$  yaitu sebesar 200 N.

**2. Kursi tanpa sandaran**

- a. Misal tinggi alas duduk 300 mm,
- b. Dari titik 300 mm pada sumbu horisontal (tinggi alas duduk) ditarik garis tegak lurus ke atas sampai memotong garis miring pada grafik,
- c. Dari titik potong tersebut dibuat garis horisontal ke kiri sampai memotong garis sumbu gaya tekan,
- d. Titik potong antara garis horisontal dan sumbu vertikal (gaya tekan) tersebut adalah besarnya gaya  $F$  yaitu sebesar 20 N.

**9.2.6 Ketahanan permukaan**

**9.2.6.1 Ketahanan permukaan terhadap cairan kimia**

Menggunakan SNI 6120, Kursi putar dari kayu subpasal 8.8.1

Persiapkan contoh uji seperti pada subpasal 8.2

- a. Contoh uji pertama diolesi larutan asam cuka 4,4 %;
- b. Contoh uji kedua diolesi larutan ammonium ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) 10 %;
- c. Contoh uji ketiga diolesi bahan pembersih rumah tangga;
- d. Contoh uji keempat diolesi tinta pena;
- e. Semua contoh dibiarkan selama 6 jam lalu dibersihkan larutan ujinya dengan lap basah;
- f. Amati ada tidaknya perubahan permukaan.

**9.2.6.2 Ketahanan lekat permukaan**

Menggunakan SNI 6120 subpasal 8.8.2:

- a. Persiapkan contoh uji seperti pada subpasal 8.2;
- b. Buat segi empat ukuran 20 mm x 20 mm pada contoh uji;
- c. Tarik garis membujur dan melintang pada segi empat tersebut dengan pisau tajam sebanyak 11 goresan dengan jarak 2 mm;
- d. Tempelkan pita perekat pada segi empat tersebut;
- e. Tarik pita perekat ke atas;
- f. Amati jumlah bagian lapisan yang terkelupas, lapisan yang terkelupas maksimum 15 %.



## **10. Syarat lulus uji**

### **10.1 Contoh uji**

Kursi dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan, tercantum pada Tabel 3

### **10.2 Partai kursi**

Partai dinyatakan lulus uji bila  $\geq 60$  % jumlah contoh lulus uji

## **11. Pengemasan dan penandaan**

### **11.1 Pengemasan**

#### **11.1.1 Kursi bambu siap pakai**

Pengemasan dilakukan dengan menggunakan kertas atau bahan lain yang tidak merusak struktur dan permukaan meja serta aman saat pengangkutan

#### **11.1.2 Kursi bambu siap pasang**

Pengemasan dilakukan pada setiap komponen dengan menggunakan kertas atau bahan lain yang tidak merusak struktur dan permukaan meja serta aman saat pengangkutan, disertai dengan petunjuk perakitan

### **11.2 Penandaan**

#### **11.2.1 Pada kursi**

Tanda yang dicantumkan pada meja adalah:

- a) Kode produksi
- b) Nama perusahaan
- c) Merek dagang

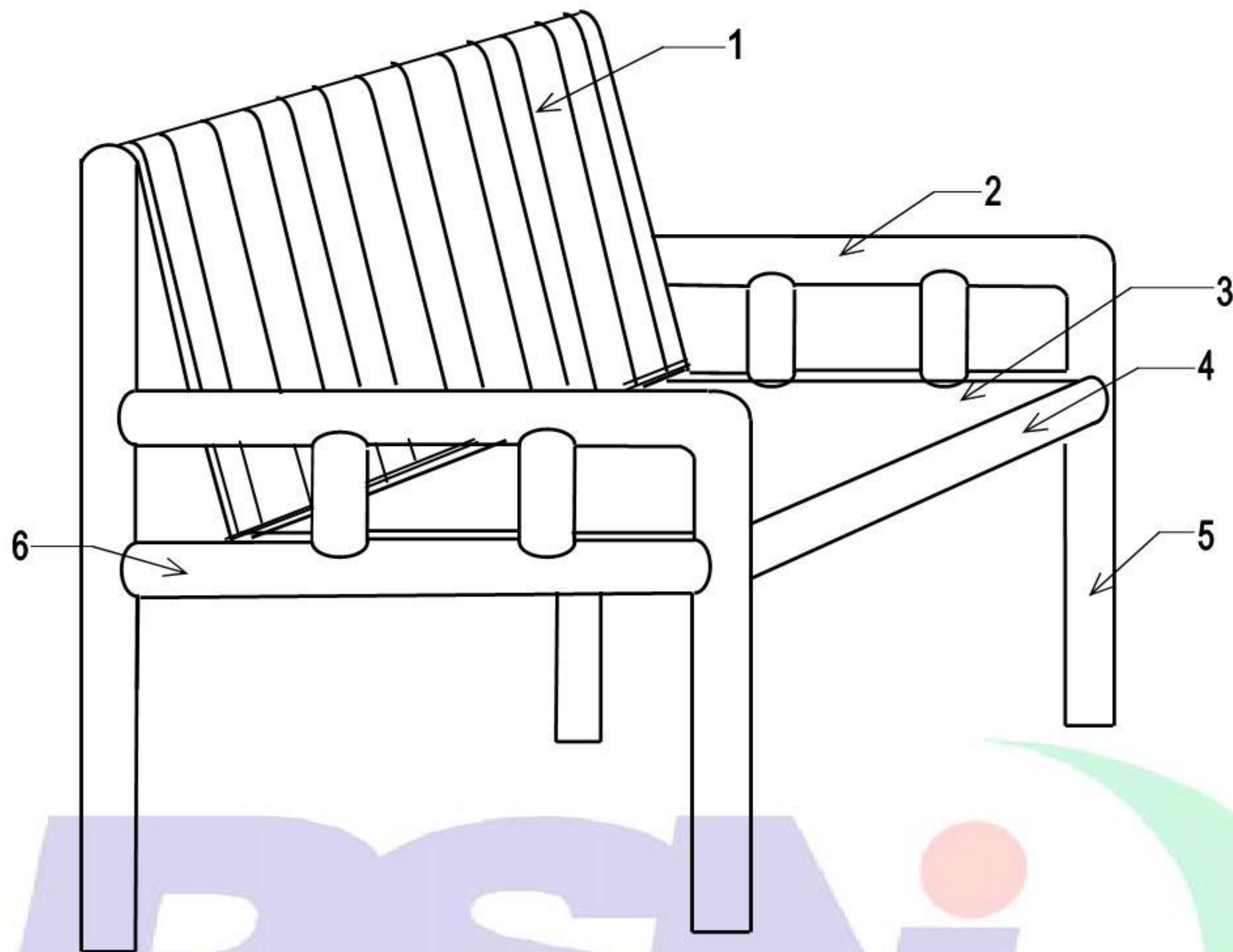
#### **11.2.2 Pada kemasan**

Tanda yang dicantumkan pada kemasan adalah:

- a) Buatan Indonesia
- b) Nama barang
- c) Kode produksi
- d) Nama perusahaan
- e) Merek dagang



**Lampiran A**  
(Informatif)  
**Contoh kursi tamu bambu**



**Keterangan gambar:**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. Sandaran     | 4. Ambang depan   |
| 2. Lengan kursi | 5. Kaki kursi     |
| 3. Alas duduk   | 6. Ambang samping |



## Bibliografi

- ISO 7173:1989, *Furniture-chairs and stools-Determination of strength and durability.*
- ISO 7174.1:1988, *Furniture-chairs-Determination of stability*
- ISO 22156:2004, *Bamboo-Structural design*
- ISO 22157.1:2004, *Bamboo-Determination of physical and mechanical properties part-1: Requirements*
- ISO 22157.2:2004, *Bamboo-Determination of physical and mechanical properties part-2: Laboratory manual*
- JIS S 1041:1992, *Office furniture-Tables for conference*
- JIS S 1028:1989, *Office furniture-wooden chairs*
- SNI 12-6094-1999, *Isi jok kursi dari serat sabut kelapa*
- SNI 01- 0608 -1989, *Kayu untuk mebel syarat sifat fisik dan mekanik*
- SNI 05-0538-1989, *Sekrup kayu dengan alur garis untuk obeng*
- SNI 06-1449-1989, *Resin melamin untuk cat*
- SNI 06-1845-1990, *Busa untuk kasur dan jok keperluan rumah tangga, ukuran*
- SNI 06-4566-1998, *Urea formaldehida cair untuk perekat pengerjaan kayu*
- SNI 05-0323-1999, *Paku dan kawat paku*
- SNI 01-7254-2006, *Rotan*
- SNI 01-0608-1989, *Kayu untuk mebel syarat sifat fisik dan mekanik*
- SNI 7540.1:2010, *Kayu gergajian daun jarum - Bagian 1:Klasifikasi , persyaratan dan penandaan*
- SNI 7538.1:2010, *Kayu gergajian daun lebar – Bagian 1: Klasifikasi , persyaratan dan penandaan*
- SNI 01-5008.12-2002, *Papan blok penggunaan umum*
- SNI 01-5008.2-2000, *Kayu lapis penggunaan umum*
- SNI 01-5008.5-1999, *Kayu gergajian jati*
- SNI 05-0571-1989, *Cara uji mekanis mur dan baut*
- SNI 05-0538-1989, *Sekrup kayu dengan alur garis untuk obeng*
- SNI 05-3220-1992, *Mur mahkota dan mur yang berulir metris*
- SNI 05-3227-1992, *Ulr sekrup metris kegunaan umum. Gauge (Pelaksanaan pengukuran)*
- SNI 05-3517-1994, *Ulr sekrup metrik untuk keperluan umum. Gambaran umum*
- SNI 12-2992-1989, *Kursi kerja kayu untuk kantor*





















**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)